



HAL
open science

Géographie du sport électronique

Sylvain Durandal

► **To cite this version:**

| Sylvain Durandal. Géographie du sport électronique. Géographie. 2017. dumas-01700793

HAL Id: dumas-01700793

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01700793>

Submitted on 5 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Géographie du Sport Électronique

Sylvain DURANDAL

12 septembre 2017

Sous la direction de Sébastien OLIVEAU,
Maître de conférences HDR

Membres du jury

- Frédéric AUDARD, Maître de conférences, Université d'Aix-Marseille, UMR 7300 ESPACE
- Sylvia GIREL, Maître de conférences HDR, Université d'Aix Marseille, UMR 7305 LAMES
- Sébastien OLIVEAU, Maître de conférences HDR, Université d'Aix-Marseille, UMR 7305 LAMES

Mémoire de master 1
Mention Géographie

Crédit photo : Amazon.com. (2017). Consulté le 20 août 2017, à l'adresse :
<https://www.amazon.com/Playstation-Controllers-Gaming-Joystick-Sticker/dp/B01M5EIOD2/ref=redir>

Avant-propos

Mon intérêt pour le sujet vient en partie de ma passion pour le jeu vidéo, et de mon intérêt particulier pour les compétitions de jeu vidéo. J'ai eu l'occasion, avec mes amis, de jouer à la totalité des jeux présentés dans ce mémoire. Le jeu Starcraft 2 sorti en 2010, dans lequel je me suis le plus investi, m'a permis de découvrir le sport électronique.

L'autre partie de mon intérêt vient de ma position de géographe par rapport au sujet, à travers l'analyse d'un phénomène récent, à propos duquel on ne trouve qu'un nombre relativement restreint d'études scientifiques.

Mes nombreuses heures passées à jouer, à regarder des professionnels ou encore à consulter des forums, m'ont aidé à mieux appréhender ce sujet. Toutefois, c'est bien avec un regard de géographe que je réalise ce mémoire.

Remerciements

En premier lieu, je tiens à remercier mon directeur de mémoire, Sébastien Oliveau, pour m'avoir accompagné et guidé dans mon travail tout au long de cette année. Ses conseils, sa disponibilité, ses réflexions, son aide précieuse à la relecture et l'attention portée à mon travail, mon permis de mener à bien la rédaction de ce mémoire.

Je remercie Frédéric Audard pour sa participation à ma soutenance, et pour la qualité de son enseignement.

Je remercie également Sylvia Girel pour sa présence à ma soutenance.

Un merci particulier, à mes camarades et amis Élise et Quentin. Nos nombreuses et longues discussions, leurs suggestions et leurs conseils, m'ont apporté une aide précieuse dans la réalisation de ce mémoire.

Je remercie mon ami Théo, mon meilleur ami Rémy, et mon grand-frère Gérémy, pour leurs encouragements et leur soutien.

Merci à mon Père et à Séverine, pour leur aide et leur écoute.

Pour finir, je remercie chaleureusement Mélodie pour son soutien infailible.

Sommaire

Avant-propos	1
Remerciements	3
Sommaire	5
Introduction	7
Le jeu vidéo comme terrain d'étude pour les géographes.....	9
I. Le jeu vidéo	11
II. Le sport électronique	27
1. Qu'est-ce que l'esport ?.....	28
2. Qu'est-ce qu'un jeu esport ?.....	34
3. Choix des jeux	41
4. Collecte et traitement des données concernant le sport électronique.....	43
5. Méthodologie	48
6. Conclusion première partie	51
III. L'esport un sport comme un autre, similitude avec le sport moderne.....	53
1. Point commun entre le sport moderne et le sport électronique	55
2. Localisation des évènements de sport électronique dans le monde, similitude avec des logiques de diffusion des grands évènements sportifs	68
3. Conclusion seconde partie.....	88
IV. Explication de la localisation des compétitions majeures de sport électronique.....	89
1. Analyses multivariées	90
2. Esport, des facteurs explicatifs divers	107
3. Conclusion troisième partie.....	122
Conclusion générale	123
Bibliographie.....	125
Table des graphiques	133

Table des photos	134
Table des images de jeu	134
Table des cartes	134
Table des tableaux.....	135
Table des figures.....	135
Table des matières	136

Introduction

Plus de 10 millions de dollars, c'est la somme remportée par l'équipe néerlandaise Team Liquid, lors de la finale de *The International 2017*¹. Ce tournoi réunit les meilleures équipes du jeu DOTA 2 pour un montant total de récompenses dépassant les 24 millions de dollars. C'est à l'heure actuelle la compétition de jeu vidéo avec les plus importants gains enregistrés, comme l'était *The International 2016* avec 20 millions de dollars de gains, et *The International 2015* avec 18 millions de dollars de récompenses.

Les compétitions de jeux vidéo se sont démocratisées depuis 2010, avec chaque année des records en matière de récompenses, et un public toujours plus nombreux lors des grands événements et sur les sites de rediffusion en ligne. La compétition de League of Legends World Championship, a réuni en 2016 43 millions de téléspectateurs uniques², qui ont regardé au moins quelques minutes de la compétition. Le tournoi a été retransmis dans dix-huit langues différentes.

Le sport électronique bénéficie d'une exposition médiatique de plus en plus conséquente. On assiste à la création de sites spécialisés (Teamliquid, Millenium), l'apparition d'un nombre important d'articles de grands journaux sur le sujet (*l'Équipe* esport, *Le Monde* Pixel), et d'émissions de télévision dédiées au sport électronique (Canal Esport Club).

Toutefois, ce phénomène ne semble pas se diffuser de façon homogène dans le monde. On observe une domination de certaines parties du monde dans l'accueil et l'origine de joueurs de sport électronique. Il apparaît dès lors que certains pays sont plus attractifs que d'autres. De plus, les compétitions de jeux vidéo n'ont en aucun cas besoin de se dérouler lors de ces grands événements « physiques », il suffirait en effet aux joueurs de se connecter chacun depuis chez lui pour pouvoir jouer les uns contre les autres. Les compétitions de jeux vidéo semblent alors s'inscrire dans la même logique que certains grands événements, qu'ils soient sportifs, musicaux ou encore cinématographiques. Ce qui nous amène à nous poser la question suivante :

¹ The International 2017. (2017). Liquipedia Dota2 Wiki. Consulté le 14 août 2017, à l'adresse : http://wiki.teamliquid.net/dota2/The_International/2017

² LoL Esports. (2016). Lolesports.com. Consulté le 12 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lolesports.com/en_US/articles/2016-league-legends-world-championship-numbers

peut-on expliquer la localisation des compétitions et des joueurs professionnels de sport électronique dans le monde ?

Pour répondre à cette question nous allons dans une première partie étudier le jeu vidéo lui-même. Nous retracerons alors les grandes étapes de l'évolution du jeu vidéo en relation directe avec l'évolution technologique des supports de jeu et de la diffusion d'Internet. Une fois ce travail réalisé nous définirons qu'est-ce que le sport électronique, avant de nous pencher sur nos objets d'étude et la méthodologie à mettre en place.

Dans une seconde partie, nous nous pencherons sur les similitudes qui peuvent exister entre le sport électronique et le sport moderne : en ressort l'hypothèse que **l'esport est un sport à part entière**. Nous commencerons tout d'abord par une définition du sport, puis nous nous intéresserons aux points communs entre le sport moderne et le sport électronique. Nous étudierons ensuite la localisation des compétitions majeures de jeux vidéo, en comparaison avec les principaux événements sportifs mondiaux, que sont la Coupe du Monde de football et les Jeux Olympiques.

Nous nous demanderons dans une troisième partie le lien qui peut exister entre les variables concernant le sport électronique et diverses variables, économiques, de population, de développement technologique et scientifique, etc... avec comme hypothèse que **ces indicateurs peuvent avoir une influence sur l'accueil de compétitions de sport électronique**. Pour terminer, nous étudierons les principaux acteurs du sport électronique et leur impact sur les localisations des grands événements.

Le jeu vidéo comme terrain d'étude pour les géographes.

L'étude des jeux vidéo a longtemps été réservée aux sociologues. En France, Samuel Rufat et Hovig Ter Minassian fondent en 2008 un laboratoire junior intitulé « Jeux Vidéo : Pratiques, Contenus, Discours » à l'ENS de Lyon. Ils ont pour but de développer la pluridisciplinarité du sujet, mais aussi de mettre en valeur l'apport du géographe. Ils se penchent notamment sur le contenu des jeux vidéo à travers la lecture de l'espace et des représentations dans le jeu : « l'espace virtuel à la fois support et produit des jeux vidéo est un objet géographique qui s'apparente au territoire » (Ter Minassian, Rufat, 2008). Leurs études restent majoritairement qualitatives et basées sur des jeux grand public (Rufat, Coavoux, Berry, Ter Minassian, 2013), autour de jeux comme *Civilisation* ou encore *Sim City*. Ces jeux sont principalement des jeux de gestion territoriale et d'espaces urbains où le joueur doit aménager et optimiser au mieux son espace. Ils analysent alors le comportement des joueurs en jeu et ses interactions avec le monde virtuel par le biais de périphériques. Ils s'intéressent également aux joueurs eux-mêmes, afin de comprendre qui sont les joueurs de jeux vidéo. De plus, ils étudient la place des jeux vidéo dans l'espace en tant que pratique culturelle et de loisir, que ce soit dans l'espace public (Rufat, Ter Minassian, Coavoux, 2014) ou dans l'espace domestique (Ter Minassian, 2016).

L'esport, un nouveau terrain d'étude

Le sport électronique, appelé communément esport, est un phénomène en plein développement et un terrain d'étude complet pour un géographe et autre chercheur (Freeman, Wohn, 2017). Le terrain d'étude n'est plus seulement un terrain physique au travers des compétitions, il se compose d'un ensemble de sites et d'acteurs spécialisés dans l'esport. Cela englobe le joueur solitaire connecté depuis chez lui, les organisateurs d'événements indépendants, les éditeurs de jeux, et les structures spécialisées où évoluent les grandes équipes internationales. Notre terrain d'étude va ainsi des compétitions majeures qui, pour les plus prestigieuses, peuvent se dérouler dans des stades et réunir des milliers de spectateurs et des dizaines de milliers de téléspectateurs, à des compétitions mineures en ligne entre deux joueurs inconnus. Les événements, joueurs ou équipes sont suivis dans divers endroits du monde, via des retransmissions sur des plateformes de diffusion en ligne, en direct, en rediffusion ou en vidéo. Des joueurs peuvent être d'origines différentes, jouant dans un autre pays, avec des présentateurs d'un autre continent suivis par des spectateurs répartis à travers le monde. Tout cela est animé par des sites spécialisés dans

chacun des jeux proposés, avec des communautés actives sur des forums, qui créent leurs propres langages, codes, bases de données, sites communautaires, etc... (Chollet, Bourdon, Rodhain, 2012).

Le sport électronique dépend de l'évolution du jeu vidéo : sans les jeux vidéo, il n'y a pas de compétitions. Étudier l'émergence du jeu vidéo et sa diffusion amène à étudier les fondements du sport électronique, ce qui nous permet de mettre en évidence les liens qui pourraient exister entre pôles émetteurs de jeux vidéo et pôles organisateurs d'évènements esport. Cela pose la question de savoir si les acteurs du jeu vidéo sont restés les mêmes à travers son histoire ou si l'on observe une indépendance entre le lieu des compétitions et le pays d'origine des jeux vidéo. Nous allons tenter d'y répondre à travers l'étude de l'émergence du jeu vidéo (partie I), que nous confronterons à l'étude des localisations des compétitions esport (partie II).

I. Le jeu vidéo

1) Définition

Avant toute chose, commençons par définir ce qu'est un jeu vidéo. Pour cela nous utiliserons la définition du Larousse : « Jeu vidéo, logiciel ludique, interactif, utilisable sur console ou sur ordinateur, faisant appel à des accessoires comme une souris, un joystick, un volant, un clavier, etc... pour interagir avec l'environnement du jeu. »³ (2017) Cette définition met en avant l'aspect divertissant et amusant du jeu vidéo. Elle évoque les supports techniques et les périphériques qui permettent l'interaction avec le jeu vidéo.

La définition du jeu vidéo par l'Office québécois de la langue française (2010) introduit une notion importante pour notre étude : « Œuvre audiovisuelle interactive et ludique dont le contenu est programmé et diffusé sur un support de stockage qui en permet l'affichage sur un écran, où le joueur contrôle l'action qui s'y déroule, à l'aide d'un périphérique de jeu, dans un but de divertissement ou de compétition. »⁴ On retrouve les mêmes logiques que dans la définition précédente, mais est rajoutée, en plus de la notion de divertissement, celle de compétition.

Le jeu vidéo se définit alors par une interaction entre le joueur et le jeu, à travers un affichage sur un écran et par le biais de l'utilisation de périphériques divers.

³ Larousse, É. (2017). *Expressions : jeu - Dictionnaire de français Larousse*. Larousse.fr. Consulté le 15 Janv. 2017, à l'adresse : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/jeu/44887/locution>

⁴ *Le grand dictionnaire terminologique*. (2017). *Granddictionnaire.com*. Consulté le 15 Janv. 2017, à l'adresse : http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8355614

2) Prémices du jeu vidéo

Pour tenter d'expliquer et de comprendre l'évolution du jeu vidéo, nous retracerons les grandes étapes de son histoire, en nous basant sur une série d'ouvrages, d'articles et de sites Internet.⁵ Nous reviendrons sur les évolutions marquantes des supports, mais également sur les plus grands succès commerciaux des jeux vidéo, afin de retracer l'évolution technique au sein même des jeux.



Photo 1 : Bertie the Brain, source : Life magazine (1950)

Dans le cadre de l'exposition nationale canadienne en 1950, Josef Kates présente le premier jeu vidéo connu Bertie the Brain (photo 1). C'est un jeu de tic-tac-toe où le joueur s'oppose à une intelligence artificielle, créé à l'origine pour faire la promotion du tube électronique (Vardalas, 2002).

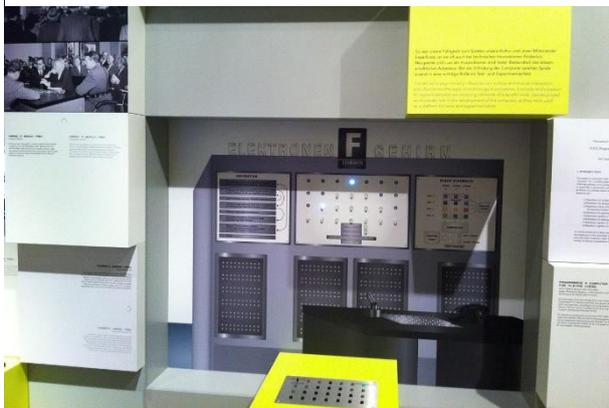


Photo 2 : Nimrod, source : Computerspielmuseum

Lors de l'exposition du Festival of Britain en 1951, John Makepeace Bennet présenta l'ordinateur Nimrod (photo 2) permettant de jouer au jeu de Nim (Festival of Britain South Bank Exhibition 1951).

C'est en 1951 qu'un ingénieur du nom de Ralph Baer a pour la première fois l'idée du jeu vidéo sur écran. Il voulait l'intégrer à une télévision, mais cela fut refusé par ses employeurs. Un an plus tard, le Britannique Alexander S. Douglas conçoit dans le cadre de sa thèse un jeu de tic-tac-toe appelé OXO. Cependant, son absence de mouvement et de mise à jour en temps réel de ses graphismes l'exclut de certaines définitions du jeu vidéo.

⁵ Nous utilisons ici Internet, comme un terrain d'étude à part entière. L'ensemble des sites spécialisés forme notre terrain d'étude virtuel.

3) Émergence du jeu vidéo

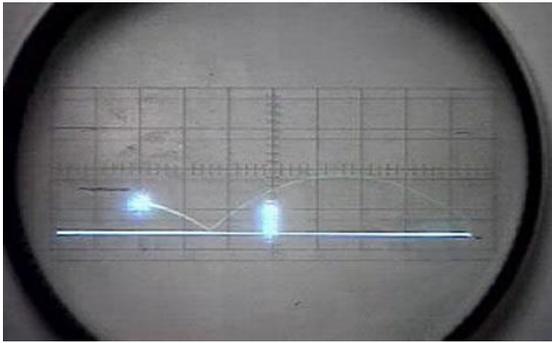


Image de jeu vidéo 1 : Tennis for Two, source : <http://www.hp9845.net/9845/software/games/>

C'est six années plus tard, en 1958, qu'un physicien du Brookhaven National Laboratory du nom de Willy Hugunbotham crée pour le plaisir le jeu Tennis for Two. Programmé sur un ordinateur analogique et utilisant un oscilloscope comme écran, il prend la forme d'une simulation de match de tennis jouable par deux joueurs.

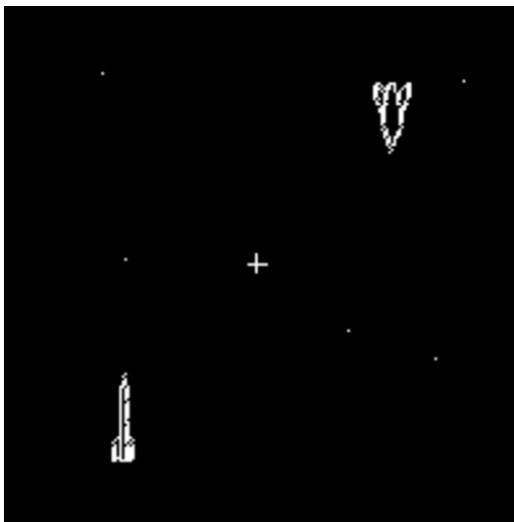


Image de jeu vidéo 2 : Spacewar, source : www.wired.com

Spacewar est programmé par un groupe d'étudiants en 1962 sous l'initiative de Steve Russel, alors étudiant du Massachusetts Institute of Technology (Djaouti, 2010). Ce jeu est un shoot'em up (qu'on traduit par abattez-les tous ou encore descendez-les tous) en deux dimensions, où s'affrontent deux joueurs. Chacun d'entre eux contrôle un vaisseau et doit tenter de détruire son adversaire. Codé sur le micro-ordinateur PDP-1 (révolutionnaire pour l'époque de par sa taille réduite), il est le premier jeu

largement diffusé. Dans un premier temps diffusé à travers plusieurs écoles à des fins académiques et par des groupes de programmeurs, il sera dans un second temps fourni avec chaque mini-ordinateur PDP-1 commercialisé (Ceruzzi, 2003). On remarque sur l'image du jeu, la simplicité de l'affichage et l'absence d'interface.

4) Évolution du jeu vidéo

Ralph Baer, en 1966, alors engagé par la société d'électronique militaire Sanders Associates, se lance dans la création d'un boîtier connecté à un téléviseur qui permet de jouer à différents jeux. Cela donnera naissance un an après au premier jeu vidéo utilisable sur un écran de télévision (Baer 2005).

C'est à partir des années 1970 que la production commerciale de masse débute avec le développement des bornes d'arcade, puis des consoles de salon.



La première borne d'arcade⁶ est conçue par deux étudiants de l'université de Stanford, Bill Pitts et Hugh Tuck⁷. La construction en sera confiée à Computer Recreations Inc. en 1971. Elle dispose du jeu Galaxy Game, qui est une version reprogrammée du jeu Spacewar. Deux mois plus tard sort Computer Space (photo 3) conçu par Nolan Bushnell et Ted Badney, avec encore une fois un jeu inspiré de Spacewar. Il s'agit du premier jeu vidéo commercialisé en série avec 1500 bornes d'arcade disponibles. Il sera pourtant jugé trop complexe à prendre en main et connaîtra un succès mitigé. Cela pose dès 1971 la question de l'accessibilité des jeux au plus grand nombre.

Photo 3 : Computer Space, source : youtube.com

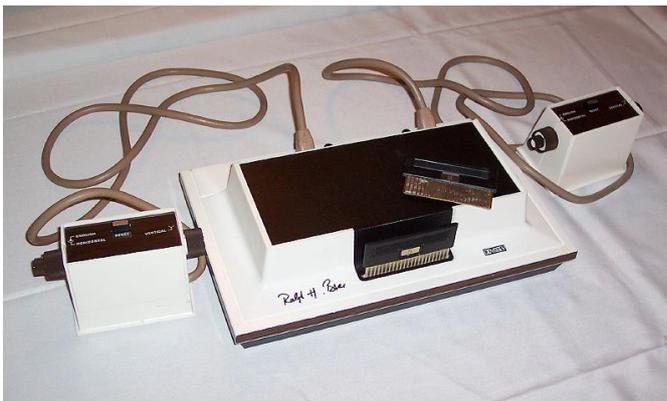


Photo 4 : Console de salon Odyssey, source : museum display (2007)

C'est en 1972 que l'Odyssey créée par Ralph Baer est dévoilée, c'est la première console de jeux de salon⁸. Elle est fournie avec une série de jeux et des « cartouches ». Les cartouches ne contiennent aucun programme ni aucune information, elles permettent simplement de relier différents composants à l'intérieur de la machine

afin de « changer » de jeu. Plusieurs jeux étaient jouables sur la même cartouche, mais les joueurs utilisaient d'autres accessoires, comme des cartes, des dés, des billets, etc. La console n'affiche que trois rectangles à l'écran, un pour chaque joueur et un pour la balle. Le reste des

⁶ Borne payante contenant un jeu que l'on retrouve principalement dans les lieux publics, comme des bars, des salles de jeux ou encore des centres commerciaux. Fiche - Jeu d'arcade. (2017). Oqlf.gouv.qc.ca. Consulté le 15 Févr.. 2017, à l'adresse :

https://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/terminologie_jeuxvideo/jeu_arcade.html

⁷ The Galaxy Gamem. (2017). Infolab.stanford.edu. Consulté le 15 Févr.. 2017, à l'adresse : <http://infolab.stanford.edu/pub/voy/museum/galaxy.html>

⁸ Console de jeux utilisant comme affichage un écran de télévision. Fiche - Console de salon. (2017). Oqlf.gouv.qc.ca. Consulté le 15 Févr.. 2017, à l'adresse :

https://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/terminologie_jeuxvideo/console_salon.html

graphismes se fait avec des plastiques à placer sur le téléviseur. C'est la première fois que l'on peut jouer à plusieurs jeux avec la même console.

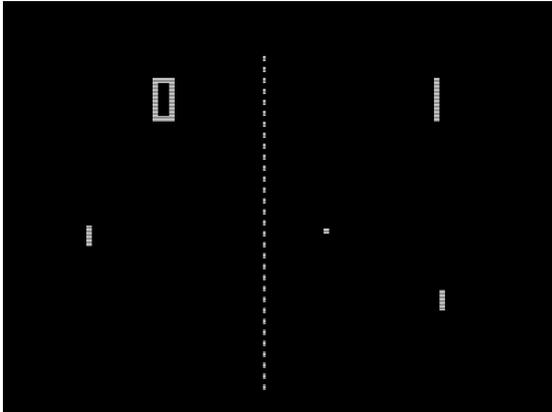


Image de jeu vidéo 3 : Pong, source : youtube.com

La même année sort Pong, créé par Nolan Bushnell, développé par Allan Alcorn et édité par Atari (société fondée par Nolan Bushnell et Ted Badney), c'est l'une des entreprises pionnières dans l'industrie vidéo-ludique. Cette même société compte parmi ses effectifs Steve Jobs, futur fondateur de la marque Apple (Isaacson, 2011). Il sera le premier jeu vidéo à connaître un succès important et une commercialisation de masse. Les

bornes d'arcade sont principalement installées dans des bars où le jeu rencontre un certain succès. Le principe est simpliste et les graphismes ne sont qu'une série de grossiers pixels, avec un but simple : renvoyer la balle sans la laisser passer, avec une façon de jouer relativement intuitive, rendant le jeu accessible à tous. Chaque joueur contrôle une raquette symbolisée par un élément interactif ayant la forme d'une barre qui se déplace de façon verticale. Le jeu est facile d'accès et le format facilement exportable dans divers pays. Toutefois, il est largement inspiré du jeu de tennis disponible sur l'Odyssey. Magnavox fabricant de console attaque ainsi Atari en justice, qui devra par la suite payer des droits de licence (Vendel, Goldberg, 2012).

Face au succès de Pong, une série d'entreprises se lancent également dans l'aventure vidéo-ludique. C'est le cas de Nintendo, fondé en 1889 par Fusajiro Yamauchi au Japon, d'abord spécialisé dans la vente de cartes, et qui se lance dans le marché des jeux vidéo. L'entreprise Konami créée en 1973, se spécialise dans les jeux d'arcade (Gorges, 2009).

En 1975, l'entreprise Taïto sort Gunfight, le premier jeu à utiliser un microprocesseur à la place de simples circuits électroniques. C'est le premier jeu japonais à connaître une exploitation mondiale avec une distribution aux États-Unis sous le nom de Gun Fight.

La console Channel F, produite en 1976 par Fairchild, marque la naissance des jeux sur cartouches. Contrairement à l'Odyssey, chaque cartouche contient un jeu vidéo différent. C'est une vraie révolution, car jusqu'à maintenant les consoles étaient limitées en nombre de jeux dès leur création (Wolf, 2007). Les deux fondateurs d'Intel, Gordon Moore et Robert Noyce, ont débuté leur carrière dans cette entreprise.

En 1977, les consoles de salon arrivent pour la première fois en Europe avec l'Atari Vidéo Computer System, renommée plus tard Atari 2600. Ultra performante pour l'époque, elle reste la première console mythique du jeu vidéo.



Image de jeu vidéo 4 : Space Invaders, source : youtube.com

Avec la sortie de Space Invaders de Taito en 1978, les jeux d'arcade vont connaître leur âge d'or. C'est d'abord un succès au Japon ; le jeu rencontrera par la suite un succès mondial. Le but est de détruire des vagues d'envahisseurs extraterrestres à l'aide des tirs d'un vaisseau qui se déplace seulement de façon horizontale. Il est considéré comme le premier grand succès populaire et commercial de l'histoire du jeu vidéo. Une fois de plus, Taito innove en installant un système de meilleur score sauvegardé sur les bornes. Cette même année, Atari sort son ordinateur et

Magnovox et Philips lancent l'Odyssey 2, la première console de jeux équipée d'un clavier. Cinematronics lance un remake de Spacewar, sous le nom de Space Wars, c'est le premier jeu à utiliser un affichage vectoriel au lieu de simples pixels. (Kent, 2001)

En 1979, Milton Bradley lance la première console à cartouche portable de l'histoire. La même année est fondée la société Activision⁹, composée d'anciens employés d'Atari mécontents. C'est le premier éditeur tiers de jeux vidéo au monde et ce sera un concurrent sérieux pour Atari. Jusqu'à l'apparition d'Activision, chaque constructeur de consoles fournissait lui-même ses propres jeux.

Un an plus tard, en 1980, Nintendo sort lui aussi une console portable, Game and Watch. Son principal argument de vente est sa capacité à se glisser dans une poche, contrairement à sa principale concurrente. La console possède des jeux simples et peut servir de réveil et d'horloge. De plus, elle utilise un écran à cristaux liquides à faible consommation énergétique (Gorges, 2009).

⁹ Activision, devenu depuis 2008 Activision Blizzard, est à l'heure actuelle un des principaux éditeurs de jeux vidéo dans le monde.



Image de jeu vidéo 5 : Pac-Man, source : play.google.com

Toutefois, le vrai succès de cette année-là vient de Namcon, conçu par Toru Iwatani, Pac-Man, qui restera longtemps le jeu le plus populaire au monde avec plus de 100 000 machines vendues aux États-Unis et 300 000 à travers le monde. Sorti sous le nom originel de Puck Man au Japon, il est modifié avant son arrivée sur le marché américain afin d'éviter que des personnes ne dégradent les bornes d'arcade en changeant le P en F. Dans ce jeu, le joueur incarne un petit personnage jaune qui doit manger le plus de Pac-gommes possible en évitant de se faire rattraper par les quatre fantômes du jeu. Les quatre fantômes agissent de manière différente pour attraper le joueur. En effet, chaque intelligence artificielle a été

programmée de façon différente afin de lui donner une « personnalité ». Alors qu'un d'entre eux suit le joueur comme son ombre, un autre essaie d'anticiper ses mouvements (Kent, 2001). Le jeu introduit également une nouveauté : la cinématique, scène animée durant laquelle le joueur ne peut pas jouer et qui sert de nos jours à faire avancer l'histoire.

En 1981, Nintendo sort Donkey Kong, conçu par le japonais Shigeru Miyamoto. Sorti dans un premier temps sur borne d'arcade, il est ensuite adapté sur console. Y apparaît un charpentier du nom de Jumpman qui devient par la suite plombier avec le nom de Mario. Il popularisa très largement le jeu de plateforme (Audureau, 2011).

5) Le Krach de 1983

Face au succès fulgurant des jeux vidéo et du marché en pleine expansion, un grand nombre d'entreprises se sont spécialisées dans ce secteur. On assiste à la multiplication des éditeurs, des consoles et des jeux vidéo, qui vont entraîner la saturation du marché. Les jeux sont de moins en moins innovants, avec des rééditions d'anciens titres à succès, en exportant les jeux d'arcade directement sur les consoles de salon ou en réalisant des jeux jugés de plus en plus médiocres par les joueurs. La production est basée sur une logique de quantité plutôt que sur la qualité avec une offre qui dépasse de loin la demande. Depuis les accords trouvés avec Activision, chaque éditeur indépendant peut créer du contenu pour une console à condition qu'il donne au constructeur de la console une partie de ses revenus. En 1983, 158 entreprises

différentes ont sorti des jeux pour Atari. La saturation du marché et le nombre croissant de jeux invendus ont entraîné une baisse des prix et un effondrement du marché vidéo-ludique.¹⁰

Ce krach signera la fin des grandes entreprises productrices de bornes d'arcades aux États-Unis et de nombreuses sociétés dans le secteur du jeu vidéo dans le monde. Elle ébranlera durablement Atari, et entraînera le recul du marché états-unien dans son ensemble, au profit du marché japonais avec en tête Nintendo suivi de Sega et de Nec (Ernkvist, 2006).

6) Les ordinateurs personnels

L'histoire des jeux vidéo s'articule autour de celle de l'informatique. Les fabricants de consoles se servent de ses évolutions pour améliorer leurs consoles et par extension la qualité de leurs jeux. Ils doivent faire face à un concurrent sérieux, le micro-ordinateur (devenu aujourd'hui les ordinateurs personnels).

Un micro-ordinateur utilise un micro-processeur, il a donc fallu attendre qu'Intel en 1971 sorte le premier micro-processeur, pour voir la naissance deux ans plus tard des micro-ordinateurs. Le Français François Gernelle breveta le premier micro-ordinateur du nom de Micra N (il ne faut pas les confondre avec les mini-ordinateurs, qui utilisent des composants différents et qui disparaîtront avec l'émergence des ordinateurs personnels à moindre coût).

L'Apple 2 de Steve Jobs et Steve Wozniak en 1977 rencontre un certain succès auprès du public et devient le premier ordinateur personnel produit à grande échelle. Il permet aux utilisateurs de créer leurs propres logiciels d'application.

C'est l'IBM-PC qui devient leader sur le marché en 1981. Son succès viendra de son architecture ouverte où l'on peut changer des pièces défectueuses si besoin. Il est l'ancêtre de tous les ordinateurs actuels (Ceruzzi, 2003). Il est le fruit d'une accumulation de composants standards fabriqués par d'autres sociétés et de logiciels sous-traités en majorité à Microsoft. À l'époque, chaque société crée ses propres machines, c'est donc une innovation importante. Un an plus tard sort le commodore 64, un ordinateur personnel qui accueillera plusieurs milliers de jeux grâce à ses capacités graphiques et sonores.

En 1982, la société Philips lance son disque compact (CD), ce sont des versions adaptées des disques audio sorties trois ans auparavant. Moins cher à produire qu'une cartouche, il est

¹⁰ La crise du jeu vidéo de 1983 va-t-elle se reproduire avec un « indieocalypse » de 2016 ?. (2015). Le Monde.fr. Consulté le 13 Juin 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/09/04/la-crise-du-jeu-video-de-1983-va-t-elle-se-reproduire-avec-un-indieocalypse-de-2016_4745640_4408996.html

capable de stocker un plus grand nombre de données numériques, comme de la musique, des photos, des programmes ou encore des vidéos.

Quatre ans plus tard (en 1986), Amiga et Commodore présentent le Commodore Amiga, ses capacités et son système 16 bits vont en faire une machine de référence pour les éditeurs et les joueurs de jeux vidéo (les consoles de salon restent sur un système 8 bits). Du nombre de bits dépend la capacité d'un programme à allouer de la mémoire et donc directement de la capacité à gérer davantage d'opérations (Delacroix et al, 2017). Cela permet une complexification des jeux, par un plus grand nombre d'actions disponibles, de meilleurs graphismes, de nouvelles interactions, un meilleur son, etc...

Après le Krach de 1983, les ordinateurs personnels vont s'installer durablement dans le marché du jeu vidéo, en offrant des capacités techniques plus importantes que les consoles de salon. La concurrence et la séparation entre micro-ordinateurs et consoles donneront naissance à différents types de jeux, en fonction des capacités de la machine et des périphériques utilisés. Certains jeux, comme ceux de stratégie ou de gestion, seront plus adaptés à l'utilisation d'une souris et d'un clavier. D'autres, avec les jeux de sport notamment, offrent une expérience de jeu plus ergonomique avec l'utilisation d'une manette. La manette se prête davantage au contrôle d'une personne unique, la souris permet quant à elle de réaliser des « groupes de contrôle » afin de gérer plusieurs personnages en même temps à l'écran.

La création des ordinateurs à architecture ouverte et l'arrivée des CD-ROM favorisèrent l'apparition de nouveaux acteurs sur le marché de l'informatique et du jeu vidéo. Sur console, chaque éditeur de jeux est contraint de donner une partie de ses gains aux fabricants de la machine, chaque cartouche de jeux contenant un programme, qui s'exécute seulement si le programme est reconnu par la console. Les constructeurs conservent le monopole des jeux présents sur leur console. Le PC est beaucoup plus libre, chaque personne peut développer un jeu s'il en a les capacités, et le revendre grâce au support CD, reconnu par tous les ordinateurs, sans passer par des intermédiaires.

Les ordinateurs sont sortis de la sphère académique et professionnelle. Les évolutions des systèmes d'exploitation les rendent plus simples d'utilisation par les amateurs, avec une réduction considérable de leur taille. Cependant, leur prix reste tout de même relativement élevé, ce qui demeure un avantage certain pour les consoles de salon.

7) Adaptation des constructeurs de consoles

La crise de 1983 entraîne un renouveau majeur dans le domaine des jeux vidéo. Les acteurs changent leur logique commerciale pour reconquérir le marché. Les jeux ne sont plus limités à un simple score maximum à obtenir, mais à une véritable histoire à finir. Ils se rapprochent du cinéma par l'intégration de cinématique, ce qui permet de faire progresser la narration en développant davantage l'intrigue autour de l'histoire et des personnages.

Sega, société japonaise, s'adapte au marché américain (encore en crise) et offre des jeux avec des stars américaines pour récupérer des parts de marché de Nintendo. On assiste à une véritable guerre des consoles vidéo (Harris, 2014), opposant les deux géants japonais Sega et Nintendo. Les deux groupes s'affrontent à grand renfort de consoles, de publicité, mais aussi par la création de leurs deux icônes, Mario pour Nintendo et Sonic pour Sega (Audureau, Lemaire, 2017). Avec l'opposition de la NES et la Master System dans les consoles 8 bits, puis la guerre des consoles portables avec la Game Boy et la Game Gear (remportée par Game Boy, moins chère et bien moins consommatrice en énergie), pour finir avec la Super Nintendo et la MEGA Drive pour les consoles 16 bits. SEGA réussit pendant un temps à passer devant Nintendo dans certains pays, avec une politique de marketing agressive et des innovations technologiques importantes. La guerre prend fin en 1994 avec la dernière console (Saturn) de SEGA, qui, devant l'échec commercial se retire de la construction de consoles de salon. Cette même année sort la PlayStation de Sony qui deviendra directement le nouveau leader du Marché. En 2001, Microsoft sort la Xbox, un nouveau concurrent sérieux.

Sony, Microsoft et Nintendo sont à l'heure actuelle les trois plus gros constructeurs de consoles de salon au monde. Nintendo mise davantage sur la console portable, marché qu'il domine largement avec la Nintendo 3DS et son nouveau concept de console de salon portable, la Switch.

8) Internet et les jeux vidéo en réseau

Les années 90 apportent une innovation majeure, l'arrivée d'Internet. L'idée d'ordinateurs connectés en réseau est née dans les années 60. Leonard Kleinrock est le premier en 1961 à rédiger un document qui porte sur la transmission de données par paquets, intitulé "Information Flow in Large Communication Nets," (Ph.D. Thesis Proposal, Massachusetts Institute of Technology). Cela consiste à découper les données en « paquets » afin de pouvoir les transmettre via un réseau, principe sur lequel le réseau Internet fonctionne encore actuellement.

En 1960, PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations) voit le jour à l'Université de l'Illinois à Urbana-Champaign. C'est un système d'enseignement assisté par ordinateur. Il reliera plus d'un millier d'ordinateurs à travers les États-Unis¹¹. En 1969, Rick Blomme, crée une version multijoueurs du jeu Spacewar, c'est le premier jeu en réseau entre deux ordinateurs connectés (programmé sur PLATO). Rick Blomme invente en même temps le jeu en réseau local et le jeu en réseau distant (en ligne) (Wolf, 2012).

La même année apparaît le réseau ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), qui commence par connecter les universités de Stanford Institute, de Californie à Los Angeles, de Californie à Santa Barbara, et celle de l'Utah. Il reprend certains principes de fonctionnement fondamentaux des réseaux actuels, comme la multiplication des nœuds et l'absence de machine centrale. Cela évite une coupure générale en cas de problème technique. Le réseau grandira jusqu'à connecter une quarantaine de lieux différents (Denning, 1989).

Des étudiants du centre de recherches d'Ames Research Center (intégré au centre spatial de la NASA) créent Maze War en 1973, un jeu en réseau entre deux ordinateurs. La même année, Greg Thompson (créateur du jeu) crée le premier serveur dédié¹², et par la même occasion le premier serveur client-serveur¹³. Cela permet à plusieurs ordinateurs de se connecter les uns avec les autres pour jouer. C'est le système avec lequel fonctionnent les recherches sur Internet aujourd'hui. Le jeu fut ensuite disponible sur le réseau ARPANET et donc principalement auprès des universitaires.

C'est CompuServe¹⁴ qui, au début des années 1980, commence à proposer les premiers jeux vidéo en ligne. Toutefois, les jeux restent limités techniquement par la vitesse de la connexion. De plus, la connexion à ces jeux est payante à l'heure. Un certain nombre d'entreprises se spécialiseront dans ce type d'offre, comme Kesmai Corporation, créée en 1982. En 1984, la compagnie AUSI propose le premier jeu en ligne à abonnement mensuel.

¹¹ *PLATO - Invented at Illinois, the most influential computer system ever created* | 150 Engage Illinois. (2017). *150.illinois.edu*. Consulté le 13 Févr. 2017, à l'adresse : <http://150.illinois.edu/content/plato-invented-illinois-most-influential-computer-system-ever-created>

¹² Serveur informatique où toutes les ressources sont allouées à une seule tâche

¹³ Architecture dans laquelle un « client » envoie une demande au « serveur » qui lui répond

¹⁴ Premier grand fournisseur de services en ligne aux États-Unis.

Plusieurs années plus tard (1987), le jeu MIDI Maze sort et reprend le principe de Maze War en donnant la possibilité de relier jusqu'à 16 Atari ST pour jouer à plusieurs. C'est le premier jeu en réseau sur console de salon.¹⁵

Tim Berners-Lee, alors chercheur au Conseil européen pour la Recherche Nucléaire, développe le World Wide Web (surnommé par la suite la « toile ») en 1989. Il permet à l'aide d'un navigateur de consulter des pages en ligne ; il ouvrira véritablement Internet au grand public. Quatre ans plus tard, le CERN met le logiciel World Wide Web dans le domaine public pour permettre une diffusion plus rapide¹⁶. L'émergence constante de jeux en ligne sur chaque nouveau réseau et la naissance d'Internet sont des facteurs clés dans l'expansion des jeux vidéo.



Image de jeu vidéo 6 : Doom, source : Youtube.com

L'année 1993 est marquée par la sortie du jeu de tir à la première personne Doom, l'un des premiers jeux en 3D immersive¹⁷. Il connaîtra un succès important en partie grâce à son moteur graphique, réutilisé dans un grand nombre des jeux de cette époque (Retro Gamer Magazine n°108). L'autre partie de son succès viendra de la possibilité d'affronter d'autres joueurs via l'utilisation d'un réseau local. Ce réseau passe par la connexion de plusieurs

consoles ou ordinateurs entre eux ou par l'utilisation d'un modem téléphonique. Le modem permet de relier deux consoles ou ordinateurs entre eux, par l'utilisation de la ligne téléphonique. Le processus est lancé, les jeux en ligne se développeront avec l'accès grand public d'Internet.

Depuis, Internet a connu une expansion planétaire avec une amélioration constante de la vitesse du réseau, l'apparition du WI-FI et le développement d'Internet sur mobile. Le jeu vidéo et Internet se sont développés simultanément. Internet fut cantonné dans un premier temps au

¹⁵ AtariProtos.com - All Your Protos Are Belong To Us!. (2017). Atariprotos.com. Consulté le 15 Mars 2017, à l'adresse : <http://www.atariprotos.com/8bit/software/midimaze/midimaze.htm>

¹⁶ La naissance du web | CERN. (2017). Home.cern. Consulté le 12 Mars 2017, à l'adresse <https://home.cern/fr/topics/birth-web>

¹⁷ En 1992, Wolfenstein 3D pose les bases du FPS, qui seront ensuite reprises par Doom, comme la gestion de la vie, munitions, choix des armes, etc... C'est ce jeu qui participera à rendre ce genre plus populaire auprès des joueurs.

milieu universitaire. Sur chaque nouveau réseau, apparaissent peu de temps après des jeux. Ils sont par la suite largement diffusés sur micro-ordinateurs et plus tardivement sur les consoles de salon (1998 avec la sortie de la Sega Dreamcast).

9) Nouvel arrivant

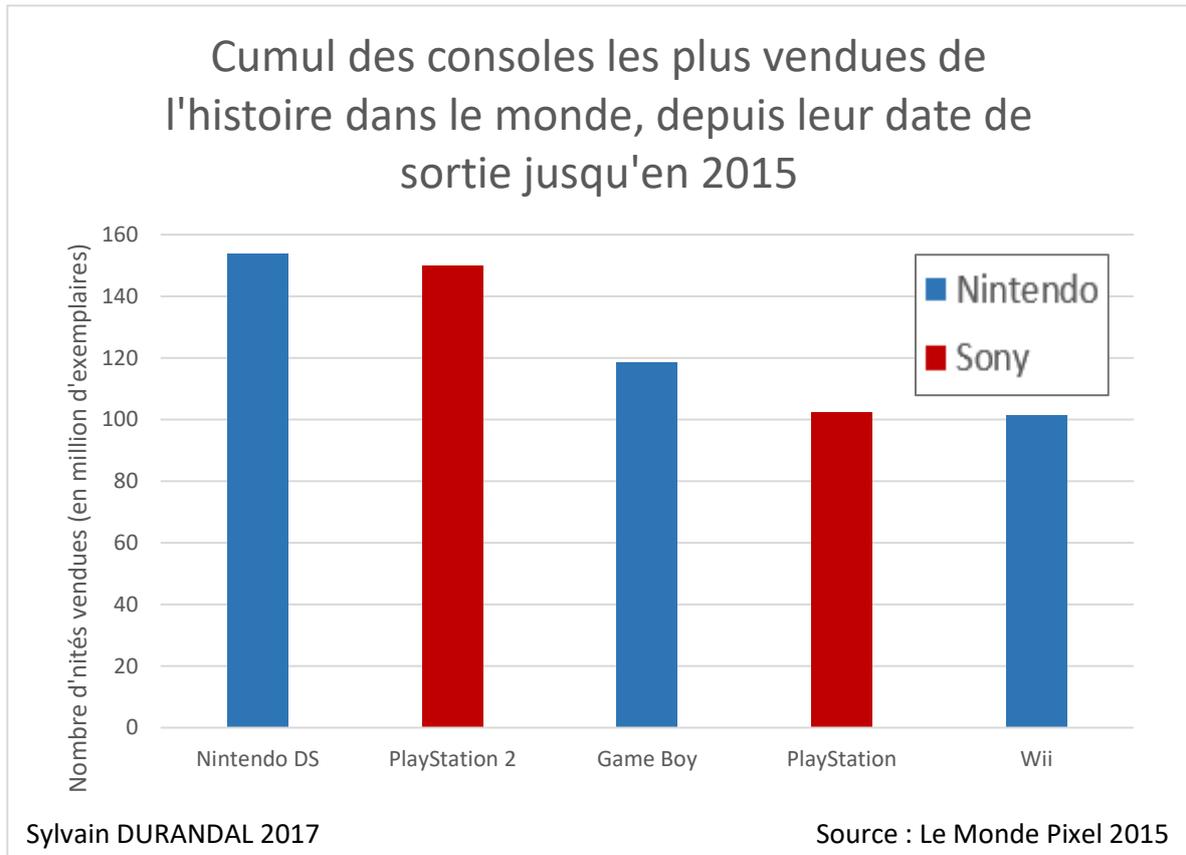
Le développement de nouvelles technologies a vu l'émergence de nouveaux supports, le téléphone mobile et la tablette, sur lesquels se développent depuis une part importante du marché du jeu vidéo. D'après la Banque Mondiale (2016), l'équipement en téléphones mobiles est passé de 12 % en 2000 à plus de 98 % en 2015. Les téléphones offrent un nouveau support et une source de diffusion rapide pour les jeux vidéo. Les jeux restent relativement simples en matière de graphisme ou de façon de jouer, ce qui rend le jeu mobile bien moins coûteux pour son développeur (Feijóo, Gomez-Barroso, 2012). On voit alors l'émergence de leaders du secteur, que ce soit Apple et Google pour la distribution ou bien Supercell, créateur du jeu clash royal, ou encore King, créateur du jeu Candy Crush. King est racheté en 2015 par l'éditeur Activision Blizzard (auteur des jeux Call of Duty, World of Warcraft, etc.), ce qui souligne l'intérêt de cette plateforme pour les éditeurs de jeux (Leloup, 2015).

10) Nouveaux leaders

Le jeu vidéo est né aux États-Unis dans le cadre de différents travaux universitaires, comme les ordinateurs personnels et Internet. Les universitaires et les groupes de programmeurs sont pionniers dans la propagation (Triclot, 2012) et l'amélioration des jeux, jusqu'à ce que les premières sociétés soient créées et commercialisent les premiers jeux vidéo. On assiste ensuite à l'essor du marché japonais qui profite du Krach de 1983 pour passer en tête et dominer le marché des consoles durant plusieurs années, jusqu'au retour des géants américains avec l'arrivée de Sony et Microsoft. Les consoles arriveront plus tardivement sur le marché européen, mais y connaîtront le même succès. Les ordinateurs profiteront de la crise qui touche le secteur pour proliférer dans l'univers vidéo-ludique.

Le développement technique et les innovations rapides rendent l'espérance de vie des consoles de nouvelle génération de plus en plus courte, les constructeurs devant s'adapter de plus en plus rapidement par l'évolution technologique constante de leurs consoles. Cela causera la disparition d'un nombre important de sociétés de ce milieu jusqu'à l'émergence de trois grands leaders. À l'heure actuelle, les cinq consoles les plus vendues de tous les temps sont issues des deux constructeurs Sony et Nintendo (Audureau, 2015). De cet engouement pour le jeu vidéo

naîtront naturellement les premières compétitions, c'est ce que nous allons pouvoir étudier maintenant.



Graphique 1 : Cumul des consoles les plus vendues de l'histoire dans le monde, depuis leur date de sortie jusqu'en 2015

II. Le sport électronique

1. Qu'est-ce que l'esport ?

Nous commencerons par définir ce qu'est l'esport, avant de nous intéresser à son histoire, comme nous l'avons fait pour le jeu vidéo.

1) Compétition de jeux vidéo

Michael G Wagner, définit (2006) l'esport comme « l'ensemble des activités sportives dans lesquelles les personnes développent et forment des capacités mentales ou physiques par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication »¹⁸. Ici, l'auteur met en avant les capacités mentales et physiques des joueurs, et considère le sport électronique comme une activité sportive, tout cela réalisé par l'intermédiaire de technologies spécifiques. Toutefois, il n'introduit pas de notion de compétition, essentielle dans l'esport.

Dans l'édition du Petit Larousse 2018, l'esport apparaît pour la première fois dans un dictionnaire, bien qu'écrit e-sport. Il est défini comme « Sport électronique, pratique du jeu vidéo multijoueur, notamment en réseau ; ensemble des compétitions dédiées à cette pratique. » En plus de la pratique du jeu vidéo en multijoueur le Larousse ajoute à sa définition la notion de compétition. En prenant en compte ces définitions et celles présentes sur des sites spécialisés dans l'esport, nous définirons le sport électronique de la manière suivante : Le sport électronique (ou esport : electronic sport en anglais), désigne des compétitions codifiées de jeux vidéo en ligne ou en réseau entre joueurs seuls ou en équipe, via l'utilisation d'un ordinateur, d'une console de jeux vidéo, d'une tablette ou de toute autre interface homme-machine. L'étude de l'émergence des jeux vidéo nous a permis de mieux comprendre d'où ils venaient et comment ils se sont développés. Nous allons à présent revenir sur l'évolution et la diffusion du sport électronique. Cela nous permettra dans un premier temps de mieux appréhender le phénomène en lui-même et dans un second temps de comprendre l'impact que cela peut avoir sur la localisation de nos évènements. Pour cela, nous nous sommes en partie appuyés sur l'article « Génération esport » de Fabien Mulot (2017) et sur le site Internet spécialisé dans les jeux vidéo et la scène esport : Millenium.¹⁹

¹⁸ Traduction libre de : « is an area of sport activities in which people develop and train mental or physical abilities in the use of information and communication technologies »

¹⁹ Structure esport française créée en 2002 par Cédric Page, c'est d'après le classement de l'AFJV (Juillet 2017) le deuxième site de jeux vidéo le plus consulté en France. Consulté le 25 Jul. 2017, à l'adresse : http://www.afjv.com/news/7792_classement-des-sites-internet-de-jeux-video-juillet-2017.htm

2) Question d'orthographe

Le sport électronique peut être abrégé de différentes façons, les plus connues sont « Esport », « eSport », « e-sport » ou encore « esport ». Selon Jean-Baptiste Saelens (2015), les deux orthographes admises sont : « e-sport » et « esport ». Dans un cas, on garde l'abréviation de « électronique », avec le même principe que dans des mots comme « e-mail ». Dans un second cas, on rattache davantage le terme de sport électronique à celui du sport traditionnel. Sans oublier que la plupart des sites spécialisés utilisent l'abréviation « eSport » avec un S majuscule. Dans notre étude, nous choisissons d'utiliser le « esport ».

3) Naissance de l'esport

Le premier tournoi reconnu est le Space Invaders Tournament, datant de 1980, qui a réuni plus de dix mille participants.²⁰ Cependant, les joueurs ne s'affrontent pas directement, ils doivent réaliser le meilleur score. C'est à partir de la fin des années 1990, avec l'arrivée de jeux tels que Starcraft, Quake et Counter Strike, en relation avec l'évolution des supports technologiques et plus tard d'Internet, que l'esport va connaître un réel essor. La « naissance » de l'esport a lieu en juin 1997, lors de l'Electronic Entertainment Expo d'Atlanta en Géorgie. Bien que des tournois se soient déroulés avant cette date, c'est lors de cette compétition que le gagnant remporte le premier gain significatif. Il s'agit d'une Ferrari 328 GTS Cabriolet remportée par le vainqueur à l'issue d'une compétition de Quake. La même année deux ligues²¹ d'esport sont fondées, la Cyberathlete Professional League (CPL)²² par Angel Munoz, qui organisera son premier tournoi en octobre 1997, the FRAG dont la récompense est quatre mille dollars sous forme de matériel informatique, et la Deutsche Clanliga (DeC) devenue par la suite l'Electronic Sport League²³. L'ESL reste encore aujourd'hui une instance importante de l'esport dans le monde.

²⁰ Millenium - Jeu eSport, histoire et définition - Caractéristiques d'un jeu pour le sport électronique. (2012). Libération.fr. Millenium.blogs.libération.fr. Consulté le 13 Juin 2017, à l'adresse <http://millenium.blogs.libération.fr/2012/10/03/jeu-esport-histoire-et-definition-caracteristiques-dun-jeu-pour-le-sport-electronique/>

²¹ Une ligue se définit comme une instance organisatrice de compétitions de jeux vidéo.

²² About CPL, Cyberathlete Professional League. (2017). Thecpl.com. Consulté le 12 Févr.. 2017, à l'adresse : <http://thecpl.com/about-cpl/>

²³ Global | ESL Play. Play.eslgaming.com. (2017). Consulté le 15 Mars 2017, à l'adresse : <https://play.eslgaming.com/global>

4) Diffusion de l'esport

StarCraft de l'éditeur Blizzard sort en 1998 ; ce jeu connaîtra un succès important et reste le jeu de stratégie en temps réel le plus vendu de tous les temps. On assistera à la naissance de la scène coréenne en 1999 avec la sortie de l'extension StarCraft Brood War et la possibilité de jouer en ligne. La professionnalisation de la scène coréenne pose les fondations des compétitions esport dans le monde.

Un an plus tard, la KeSPA (Korea e-Sports Association)²⁴ est créée avec le soutien du ministère de la Culture, des Sports et du Tourisme coréen, qui reconnaît officiellement l'esport comme un sport national (Chikh, 2011).

Toujours en 2000 sont créés les World Cyber Games (WCG)²⁵ par Hank Jeong, sponsorisés par Samsung Corée. En octobre, The World Game Challenge qui se déroule à Séoul est soutenu par deux ministères, celui de la Culture, des Sports et du tourisme, et celui de l'information et des Communications. Il réunit 17 équipes de pays différents sur divers jeux, avec des prix d'une valeur de 200 000 dollars. L'évènement de 2001 réunira 430 joueurs de 37 nationalités différentes, pour un total de 300 000 dollars de récompense.

En 2002, la Major League Gaming²⁶ est créée par Mike Sespo et Sundance DiGiovanni, ils développeront une série de compétitions en Amérique du Nord. Son capital passera la barre des 10 millions de dollars en février 2006 et celle des 25 millions en octobre 2006.

Le phénomène touche la France en 2003 avec la création de l'Electronic Sports World Cup (ESWC)²⁷, et devient immédiatement la plus grosse compétition de l'année. Elle est toujours présente à l'heure actuelle.

Le chinois Meng Yang²⁸ remporte en 2004 la somme de 120 000 dollars, qui est pour l'époque la plus grosse récompense obtenue en un seul match de Doom 3. Un an plus tard, c'est au tour

²⁴ KeSPA e-Sports db. (2017). E-sports.or.kr. Consulté le 4 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.e-sports.or.kr/>

²⁵ worldcybergames.com – WCG. (2017). Worldcybergames.com. Consulté le 5 Mai 2017, à l'adresse : <http://worldcybergames.com/>

²⁶ Major League Gaming. (2017). Majorleaguegaming.com. Consulté le 3 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.majorleaguegaming.com/>

²⁷ About - ESWC. (2017). Eswc.com. Consulté le 1er Mai. 2017, à l'adresse : <http://www.eswc.com/en/page/about>

²⁸ [eSport] Histoire de l'esport - Millenium - eSport. (2013). Millenium.org. Consulté le 15 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.millenium.org/home/esport/esport/histoire-de-l-esport-des-premices-du-sport-electronique-a-la-mondialisation-85421>

du Coréen Lim Yo -hwan²⁸, plus connu sous le nom de « BoxeR », de signer un contrat d'une durée de 3 ans pour un salaire de 180 000 dollars annuels. Cela montre l'intérêt de la scène asiatique pour l'esport.

Les World Esports Games (WEG) apparaissent la première fois en 2005. Ils consistent en une compétition annuelle d'environ deux mois, où les joueurs sont logés sur place à l'instar d'un village olympique.

En 2007, les Championship Gaming Series²⁹ sont créés et diffusés par la chaîne de télévision DirecTV.³⁰

5) La crise de 2008

En 2008 s'arrête la CPL, elle est accusée de ne pas payer une partie des prix lors de compétitions. C'est ensuite le tour du Championship Gaming Series, qui s'arrête en 2008, à la suite d'un manque d'intérêt du public.

La crise bancaire et financière de 2008 n'épargne pas l'esport. Les sponsors sont plus réticents à investir dans les événements de jeux vidéo et une partie d'entre eux se retire. Par exemple, les WCG perdront le soutien de Samsung et seront contraints d'annuler l'édition européenne. En 2009, c'est le tour de l'ESWC, qui est forcé de stopper ses activités lorsqu'il perd son principal sponsor Nvidia. L'ESL aura également du mal à payer les joueurs lors des événements ultérieurs.³¹

Le sport électronique a dû faire face à une crise, arrivée de façon relativement rapide durant son développement. Cependant, cette crise sera de courte durée, avec l'arrivée sur le marché de nouveaux jeux.

6) 2010 l'année du renouveau

En octobre 2009 sort le jeu League of Legend, qui rencontre un succès important. Avec ses cent millions de joueurs, il est le jeu le plus joué au monde³². Un an après, en juillet 2010, sort le jeu

²⁹ Championship Gaming Series. (2017). Liquepedia Counter-Strike Wiki. Consulté le 29 Mai 2017, à l'adresse : http://wiki.teamliquid.net/counterstrike/Championship_Gaming_Series

³⁰ Service de télévision par satellite, disponible aux États-Unis, au Canada, en Amérique latine et dans certaines régions d'Asie et d'Europe.

³¹ L'eSport victime de la crise ?. (2009). Vakarm.net. Consulté le 19 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.vakarm.net/news/read/L-esport-victime-de-la-crise/1241>

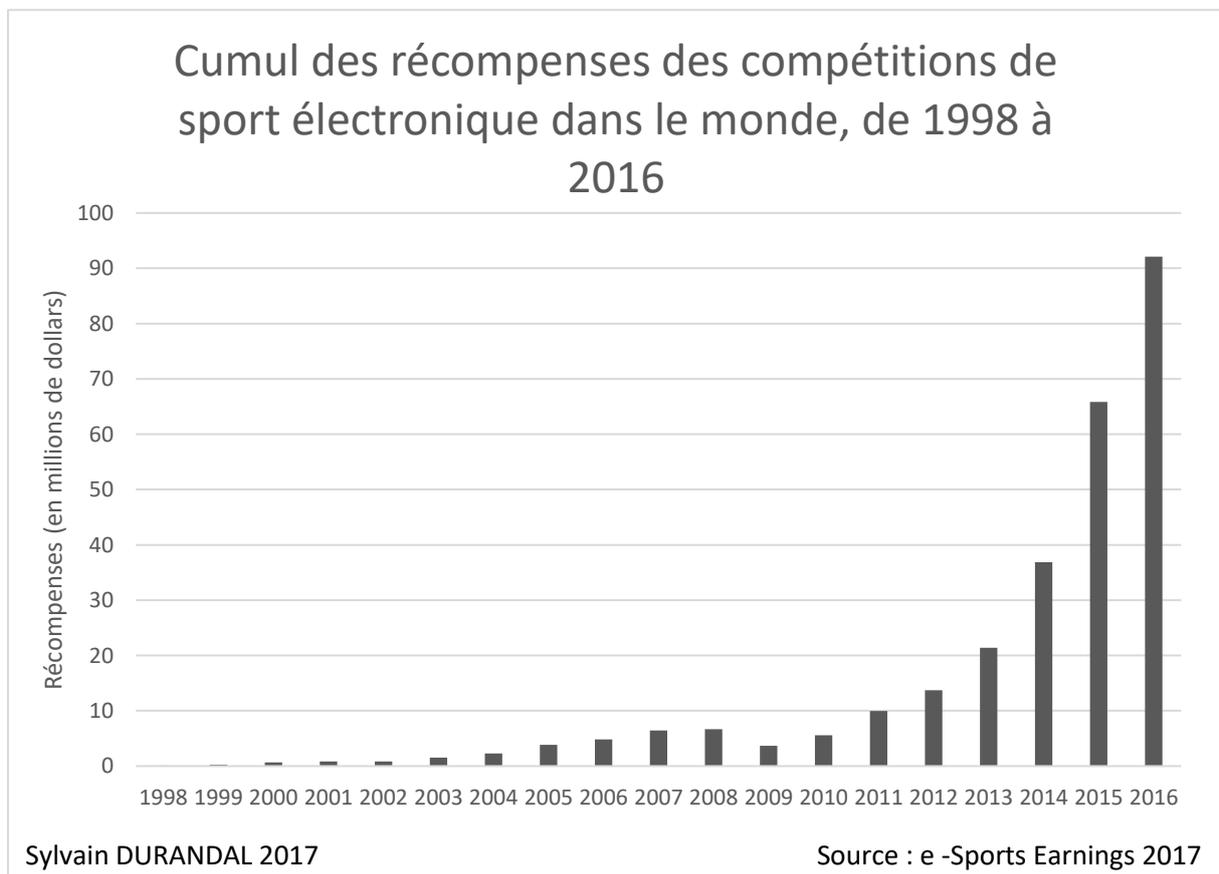
³² Our Games. (2017). Riot Games. Consulté le 6 Mai 2017, à l'adresse : <https://www.riotgames.com/our-games>

Starcraft 2 qui remplace rapidement Warcraft et Brood War lors des évènements, et devient la référence en matière de jeux de stratégie en temps réel. On assiste à la création de la Global StarCraft 2 League (GSL)³³ avec un prix de 500 000 dollars la première année.

Valve³⁴ annonce la sortie de DOTA 2 durant la Gamescom de 2011, en promettant à l'équipe gagnante la somme de 1 million de dollars, lors de la compétition The International 2011³⁵ (soit 1,6 million au total). Un an plus tard, League of Legend bat un record de récompenses et d'audience avec une compétition à 2 millions de dollars.

Depuis 2010, l'esport bat tous les ans de nouveaux records d'audience (celle-ci reste néanmoins encore relativement difficile à estimer) et de récompenses. Dota 2 et son éditeur Valve, propose, lors de The International 2016, un évènement à plus de 20 millions de dollars.

7) Des récompenses toujours plus importantes



Graphique 2 : Cumul des récompenses des compétitions de sport électronique dans le monde, de 1998 à 2016

³³ Global StarCraft II League - Liquipedia - The StarCraft II Encyclopedia. (2017). Wiki.teamliquid.net. Consulté le 15 Mai 2017, à l'adresse : http://wiki.teamliquid.net/starcraft2/Global_StarCraft_II_League

³⁴ Société conceptrice de logiciels et de technologies de divertissement, ainsi que de jeux vidéo.

³⁵ The International 2011 - Dota 2. (2017). Cdn.dota2.com. Consulté le 16 Mai 2017, à l'adresse : http://cdn.dota2.com/apps/dota2/international2011_static/index.html

Comme on peut le voir sur le graphique 2, la somme des récompenses cumulées des compétitions esport s'élève à 92 millions de dollars, pour l'année 2016, alors qu'elle plafonnait à seulement 66 millions en 2015. On observe une nette évolution et une volonté forte d'investir dans ce domaine depuis ces cinq dernières années.

Le sport électronique a connu une croissance relativement rapide, avec le développement d'une scène américaine, rapidement concurrencée par l'émergence de l'esport en Corée du Sud (sur laquelle nous reviendrons dans notre dernière partie). De plus, comme nous l'avons vu précédemment, l'apparition de nouveaux supports et de nouvelles technologies a entraîné une évolution significative des jeux vidéo, que ce soit en matière d'expérience en jeu ou encore de graphisme. C'est l'arrivée de nouveaux jeux et leur impact sur le grand public qui va entraîner la création de la scène esport. Le rôle du public est alors primordial, il n'y a pas de compétition et de joueurs professionnels sans spectateurs. Toutefois, tous les types de jeux ne sont pas présents lors des compétitions, et c'est ce que nous allons voir maintenant.

2. Qu'est-ce qu'un jeu esport ?

Tous les jeux ne se prêtent pas à la compétition. Il nous faut donc définir ce qu'est un jeu esport et comment le différencier des autres jeux, ce que nous réaliserons à travers l'étude des différents aspects d'un jeu de sport électronique.

1) Jeux en ligne ou en réseau Lan

Dans le cadre d'un jeu esport, l'accès à un réseau est obligatoire pour pouvoir affronter d'autres joueurs et donc créer une compétition. Il est alors important de bien différencier les deux types de jeu suivants :

- Un jeu en ligne utilise une connexion Internet ce qui permet à des joueurs d'affronter d'autres joueurs du monde entier.
- Un jeu en réseau Lan, populaire avant la démocratisation d'Internet, permet à des joueurs de jouer les uns avec les autres à l'aide de câbles entre les différents ordinateurs/console. Cela contraint les joueurs à se réunir dans un même lieu.

Il ne faut cependant pas confondre les réseaux Lan, qui sont une façon de relier des périphériques entre eux, avec les Lan Parties, qui désignent des événements où des personnes se rassemblent dans un même lieu dans le but de jouer à des jeux vidéo. De plus, la totalité des jeux esport actuels ne sont jouables qu'avec un accès à un réseau Internet. Cela limite les risques de fraude et de triche en obligeant chaque joueur à avoir un compte propre, le tout surveillé par des logiciels anti-triche.

2) Jeu solo ou multijoueur

Un jeu multijoueur permet à plusieurs personnes de participer simultanément à la même partie, cela peut être dans un mode coopératif ou contre d'autres joueurs. La majorité de ces jeux disposent d'un mode en ligne, via une connexion Internet pour permettre aux joueurs de jouer ensemble. En revanche, un jeu solo n'implique qu'un seul joueur durant la partie. Ces jeux sont généralement des jeux hors ligne. Cependant, certains jeux peuvent avoir les deux caractéristiques et donnent la possibilité au joueur de jouer seul en mode histoire (qui développe une série de niveaux autour de l'histoire du jeu et/ou d'un personnage principal) et de jouer en ligne avec des sessions multijoueurs. C'est le cas de Starcraft 2, où l'on peut choisir de jouer

en ligne avec ou contre d'autres joueurs, avec ou contre des intelligences artificielles, ou contre des intelligences artificielles dans un mode « campagne »³⁶.

3) Jeux multijoueurs en un contre un ou par équipes

Les jeux esport sont par définition multijoueurs et, pour que les joueurs puissent s'affronter, ils disposent d'un mode multijoueur en ligne. Apparaissent dès lors deux possibilités, les jeux où des joueurs seuls s'opposent et d'autres où des équipes s'affrontent. Un jeu multijoueur en un contre un oppose deux joueurs à la manière d'un duel, alors qu'un jeu multijoueur en équipe oppose deux équipes de plusieurs joueurs. Ces deux types de jouabilité se retrouvent dans les compétitions esport. Toutefois, la plupart des jeux leaders du marché disposent des deux modes de jeux, bien que l'on observe une prédominance de l'un par rapport à l'autre lors des événements majeurs, qui varie selon le jeu.

4) Caractéristiques d'un jeu esport

Si techniquement tous les jeux multijoueurs peuvent devenir des jeux esport, la réalité est bien différente. Nous avons utilisé divers sites Internet spécialisés (Millenium³⁷, O'Gaming³⁸ et Team AAA³⁹) dans le sport électronique, afin de décrire ce qu'est un jeu esport à travers l'élaboration d'une série de critères :

Compétition : Le jeu doit pousser à l'affrontement et à la compétition, ce qui se traduit par la possibilité qu'un joueur, puisse avoir une influence directe en jeu, sur son adversaire, lors d'une partie.

Visibilité : Pour qu'un jeu soit suivi, il faut qu'il soit observable. L'action doit être claire, afin que les personnes qui regardent puissent interpréter ce qui se passe à l'écran, et comprendre aisément qui gagne et qui perd.

Simplicité : Cela ne veut pas dire facilité. Le jeu doit être compris et jouable par le plus grand nombre afin de le rendre abordable. « Chaque chose est pensée pour avoir une complexité

³⁶ Succession de missions qui permettent aux joueurs d'avancer au sein d'une histoire

³⁷ Jeu eSport, histoire et définition - Millenium. (2012). Millenium.org. Consulté le 12 Févr.. 2017, à l'adresse : <http://www.millenium.org/home/accueil/actualites/jeu-esport-histoire-et-definition-caracteristiques-d-un-jeu-pour-le-sport-electronique-76066>

³⁸ Quels jeux pour l'eSport ?. (2014). O'Gaming. Consulté le 11 Févr.. 2017, à l'adresse <http://www.ogaming.tv/news/quels-jeux-pour-l-esport/7705>

³⁹ aAa, A. (2016). Comment définit-on un jeu esport ? - Team-aAa.com. Team-aaa.com. Consulté le 11 Févr.. 2017, à l'adresse : http://www.team-aaa.com/tmn/news-37539-0-1-comment_dcfini_on_un_jeu_esport_o.html

minimale » (Millenium, 2012). Cela permet l'arrivée de nouveaux joueurs, par une compréhension rapide du principe du jeu. « Sans nouveaux joueurs, il n'y a pas de renouveau de la scène, et le jeu meurt de lui-même » (Millenium, 2012).

Difficulté : Bien que pouvant être joué par tous, un jeu e-sport doit avoir une réelle différence de niveau entre sa scène professionnelle et son niveau amateur. Sinon, il perd tout son intérêt pour les spectateurs. On ne parle pas ici de difficulté de prise en mains, mais du fait qu'un joueur qui souhaite progresser doit avoir un niveau de connaissances et de maîtrise des mécaniques du jeu bien supérieur au débutant. Un joueur professionnel doit faire preuve de réflexion et optimiser chacune de ses actions.

Faible pourcentage de chance : La chance ne doit pas avoir d'influence trop importante, afin de mettre en avant les capacités du joueur plus que sa « bonne fortune ».

Suspense : Une partie dont l'issue est connue d'avance n'est pas intéressante. Il est important d'avoir des possibilités de retournements de situation.

5) Les différents types de jeux

Une fois ces critères pris en compte, on observe que certaines catégories de jeux se dégagent, avec quelques exemples de jeux connus pour chaque type.

Stratégie : On observe deux grands types de jeux de stratégie : les jeux au tour par tour et ceux qui nous intéressent davantage, en temps réel (RTS : Real-Time Strategy). On y retrouve des jeux comme Starcraft ou Age of Empire. Les organisateurs d'évènements privilégient des parties rapides et vivantes pour garder l'intérêt du public, ce que les jeux au tour par tour font généralement très mal.

Jeu de cartes : Il existe une exception dans les jeux de stratégie au tour par tour, qui sont les jeux de cartes comme Hearthstones ou Magic : Duel of Champions, dont les tours sont suffisamment rapides pour ne pas perdre l'intérêt du spectateur. Ce ne sont pas de simples jeux de cartes classiques, ici chaque carte possède des capacités spéciales, un nombre de point de vie, de dégât, etc... C'est au joueur de rendre son paquet de cartes (Deck) harmonieux et de comprendre au mieux la stratégie de son adversaire.

FPS (first-person shooter) : Ce sont des jeux de tir à la première personne ou en vue subjective. Le but est de tuer l'équipe adverse ou de remplir des objectifs précis, le format privilégié dans le sport électronique est le cinq contre cinq, avec des jeux comme Call of Duty, ou Counter-Strike.

Arènes : Les jeux d'arènes, comme World of Tank, opposent deux équipes dans un champ de bataille clos, le but étant de tuer la totalité de l'équipe adverse. Cela peut aussi désigner le mode de jeu : joueur contre joueur, des jeux de rôle massivement multijoueur (MMORPG pour : massively multiplayer online role-playing game). Dans les MMORPG, comme World of Warcraft, ou Guild Wars, le joueur incarne un personnage et le fait progresser dans un monde virtuel, le mode arène permettant à deux équipes de joueurs de s'affronter dans un lieu spécifique.

MOBA (Multiplayer online battle arena ou Arène de bataille en ligne multijoueur en français) : C'est un jeu généralement multijoueur où deux équipes de cinq joueurs s'affrontent. Chaque joueur incarne un héros aux pouvoirs spécifiques. L'objectif final est de détruire la base adverse avec l'aide d'intelligence artificielle. Les MOBA les plus connus sont DOTA 2 et League of Legends.

Course : Les participants doivent atteindre le point d'arrivée le plus rapidement possible, comme dans Mario Kart ou encore TrackMania.

Jeu de combat (versus fighting) : Les jeux de combat, comme Super Smash Bros Melee et Street Fighter, opposent deux joueurs dans un combat rapproché. Les personnages disposent généralement d'attaques spéciales.

Sport : Les simulations de sport, avec le football en tête, et plus particulièrement FIFA.

Toutes ces catégories de jeux peuvent être déclinées à l'infini. Que ce soit dans le choix de l'univers (fantaisie, médiévale, futuriste, moderne, etc.), des personnes (super-héros, dieu, soldat, brigand, etc...), dans la jouabilité (généralement similaire d'un jeu à l'autre, elle peut évoluer ou différer selon les éditeurs, les plateformes, etc...).

6) Du jeu gratuit au jeu payant en passant par le « Pay-to-Win »

Dans des jeux vidéo comme World of Warcraft (qui est un jeu de rôle en ligne massivement multijoueur) le joueur doit acheter le jeu puis un abonnement. Son personnage devra monter en expérience en réalisant diverses quêtes, donjon ou combat joueur contre joueur. Une fois le niveau maximal atteint il devra équiper son personnage avec les meilleures armes, boucliers, armures, etc... Il y a donc une progression du personnage qui devra s'améliorer pour affronter les meilleurs joueurs dans le mode Arènes.

Dans un jeu comme Starcraft 2 (un jeu de stratégie en temps réel), une fois le jeu acheté, le joueur accède directement aux mêmes unités que les joueurs professionnels. Ce sont alors les

différences dans la maîtrise des mécaniques de jeu, la gestion des unités, la vision d'ensemble, etc. qui différencient le niveau entre les joueurs.

Des jeux comme League of Legend ou Dota 2 sont des Free-to-Play, c'est-à-dire qu'ils sont jouables gratuitement. Cependant, ils possèdent des boutiques en ligne où les joueurs peuvent acheter des objets esthétiques (comme des apparences pour les personnages). De plus, dans League of Legend, le personnage incarne un champion, champion qu'il va falloir débloquer avec de l'argent en jeu ou avec de l'argent réel (certains champions sont disponibles gratuitement). Le joueur peut également se procurer des objets, et ainsi accélérer sa progression, par l'augmentation des gains d'expérience ou d'argent que le joueur reçoit par partie. Ce jeu peut alors être placé dans la catégorie Pay-To-Win par certains joueurs. Cela représente la somme de 1,7 milliard de dollars en 2016 selon SuperData Research.⁴⁰

« Pay-To-Win » veut dire payer pour gagner, des jeux comme League of Legend offrent certains bonus qui n'ont pas d'impact direct sur les parties, mais seulement sur la vitesse de progression et la disponibilité des champions. D'autres vont plus loin en offrant des éléments inédits aux joueurs qui payent ou en leur donnant un avantage significatif, déséquilibrant ainsi le jeu. La barrière est relativement étroite entre un « Pay-To-Win » et un jeu qui met à disposition des joueurs des moyens de progression accélérée.

Hearthstone (jeu de cartes) donne la possibilité au joueur de débloquer des cartes progressivement, afin de constituer un ou plusieurs decks viables. Des paquets de cartes sont directement disponibles à l'achat contre de l'argent réel, au lieu de les débloquer avec de l'argent en jeu. Dans le jeu Clash Royale, le joueur peut acheter des coffres pour obtenir davantage de cartes, mais aussi acheter précisément certaines cartes quand elles sont disponibles dans la boutique. Cela peut parfois transformer ces jeux en « Pay-to-Win ». Là où un joueur avec un temps de jeu relativement limité va voir sa progression freinée, un joueur qui dépense de l'argent va pouvoir potentiellement progresser plus vite dans le jeu, en débloquent un certain nombre d'éléments. Néanmoins, dans ces trois exemples, rien ne saurait remplacer la maîtrise du jeu lui-même. Des joueurs avec une progression rapide peuvent avoir tendance à se retrouver bloqués, non pas par l'acquisition d'objet, de carte, etc... mais par leur niveau de

⁴⁰ SuperData Research | Games data and market research » Market Brief — Year in Review 2016. (2016). Superdataresearch.com. Consulté 13 Mars 2017, à l'adresse : <https://www.superdataresearch.com/market-data/market-brief-year-in-review/> SuperData Research, est un fournisseur d'information sur le marché du jeu vidéo, qui travaille avec des acteurs majeurs du secteur comme Google, Activision Blizzard, Sony, Microsoft, etc.

jeu. Un jeu esport ne doit pas être un Pay-To-Win dans la confrontation entre deux joueurs lors d'une compétition majeure, seul le niveau de compétence et d'optimisation doit être pris en compte.

Ce système est observable dans la majorité des jeux mobiles les plus téléchargés : Se présentant souvent sous la forme de jeux gratuits au premier abord, ils offrent la possibilité de rajouter de l'argent afin d'obtenir des avantages et de progresser plus rapidement. N'ayant pas réellement de fin ils apportent une rentabilité constante à leurs éditeurs (Feijóo, Gomez-Barroso, 2012). C'est le cas de jeux comme Candy Crush, Pokémon Go ou encore Clash of Clans. En 2016, les consommateurs de ce type de jeu auraient dépensé 40,6 milliards de dollars selon SuperData Research. En comparaison, les consommateurs ont dépensé 34 milliards dans des jeux PC et 6,6 milliards pour des jeux sur consoles.

Le cas des « baleines » :

Payer pour être meilleur dans un jeu vidéo n'est pas un phénomène nouveau, les bornes d'arcade offraient déjà la possibilité de continuer à jouer, après une défaite, contre de l'argent (Leloup, 2015). Les jeux mobiles comme Clash Royale ou Clash of Clans, offrent l'occasion, contre de l'argent, d'obtenir un avantage sur son adversaire. Ces jeux ne sont pas des « Pay- To-Win » à proprement parler, puisque tout est accessible sans devoir payer. Dans Clash Royale le joueur doit améliorer ses cartes, en en collectant un nombre suffisant, et en payant des améliorations avec de la monnaie en jeu. Pour les joueurs qui ne veulent pas dépenser d'argent dans le jeu Clash Royale, Millenium (2016)⁴¹ estime qu'il faut au joueur quatre années pour récolter toutes les cartes nécessaires, et quatorze pour accumuler la monnaie en jeu suffisante pour les améliorer, afin que toutes les cartes atteignent leur niveau maximum.

Il n'est pas nécessaire d'avoir toutes les cartes pour être un bon joueur. Supercell, l'éditeur du jeu, lors de ses compétitions, limite le niveau maximum des cartes afin que des joueurs puissent être compétitifs dans un temps sensiblement plus court.

Bien que les sommes dépensées soient plus importantes sur les jeux mobiles, Leloup (2015), les personnes qui payent ne représentent qu'une « toute petite partie des joueurs ». En 2014, seuls 2,3% des joueurs ont dépensé de l'argent dans le jeu Candy Crush. Toutefois, certains joueurs payent plus que d'autres, et dépensent plusieurs milliers voir dizaines de milliers

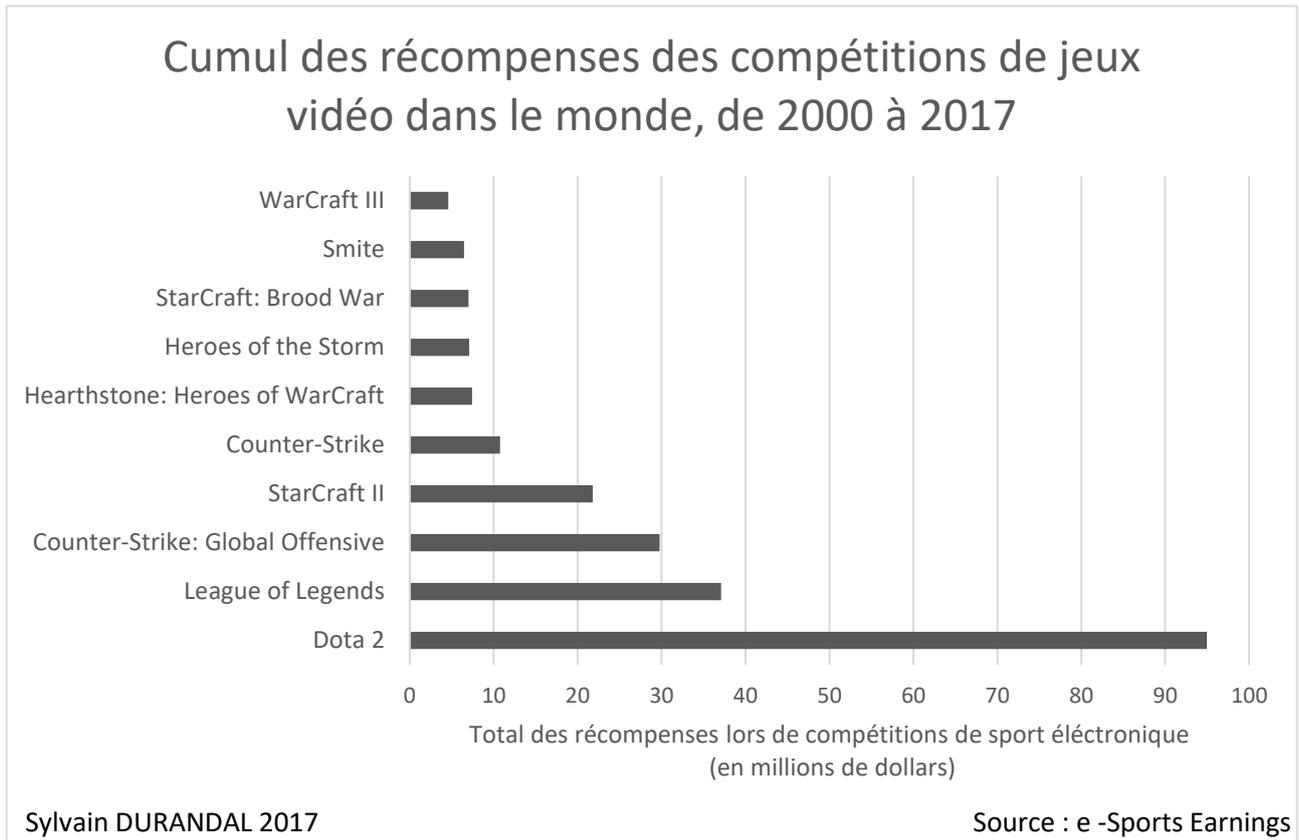
⁴¹ Combien d'argent sur Clash Royale ? - Clash Royale. (2016). Millenium. Consulté le 22 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.millenium.org/clash-royale/android-ios/actualites/combien-d-argent-sur-clash-royale-clash-royale-coffres-cycle-arene-4-5-6-7-2-3-1-meta-argent-or-cartes-max-level-top-gemmes-combien-143359>

d'euros (Audureau, 2016), on les surnomme des « baleines ». Ces dépenses peuvent représenter l'essentiel du chiffre d'affaires des éditeurs, qui poussent alors le joueur à la consommation, par des offres promotionnelles, des notifications, des relances par email, etc... (Leloup, 2015).

L'étude de nos différents types de jeux nous a permis de mettre en avant les caractéristiques d'un jeu esport. Maintenant que nous sommes en capacité de déterminer ce qu'est un jeu esport nous allons pouvoir définir nos objets d'étude.

3. Choix des jeux

Une fois les différentes caractéristiques d'un jeu esport prises en compte, nous nous sommes intéressés aux jeux leaders du marché dans le domaine du sport électronique. Nous avons alors pris comme critère principal la somme des récompenses obtenues lors de compétitions de jeux vidéo (tableau ci-dessous).



Graphique 3 : Cumul des récompenses des compétitions de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017

Nous avons choisi de baser notre étude sur les cinq jeux qui proposent les meilleurs prix lors d'évènements, afin d'obtenir un nombre suffisant de données pour chacun de ces jeux, et ainsi de pouvoir étudier au mieux leur localisation. Le site e-Sport Earnings (dont nous reparlerons dans la partie méthode de notre mémoire) fournit la liste des cent jeux esports, qui possèdent les plus grandes récompenses en cumulé.

Le jeu Dota 2 à lui seul enregistre plus de 90 millions de dollars de récompenses lors de tournois, ce qui représente un tiers des récompenses totales obtenues dans le sport électronique. League of Legend arrive en seconde place du classement, avec 37 millions de dollars de récompenses. Les jeux Counter-Strike : Global Offensive, StarCraft 2 et Counter Strike, occupent réciproquement les places trois, quatre et cinq.

Toutefois, il faut également prendre en compte les données exploitables. Il n'existe pas de base de données sur le jeu League of Legend, comme il peut en exister sur les autres jeux du top 5. Nous avons donc fait le choix de ne pas prendre en compte le jeu League of Legend dans notre analyse. Cependant, pour conserver notre base de cinq jeux, nous décidons d'inclure les données issues du jeu Hearthstone.

Nos données concerneront les jeux suivants : nos deux premiers jeux sont StarCraft 2, jeu de stratégie en temps réel, et Hearthstone, qui se range dans la catégorie des jeux de cartes et donc de stratégie au tour par tour. Nous prendrons également en compte les données des deux jeux de tir en vue subjective Counter Strike : Global Offensive (dernière extension du jeu) et Counter Strike 1.6. Pour finir, nous utiliserons des données du jeu Dota 2, il s'agit d'un jeu d'arène de bataille en ligne multijoueur.

Nous savons maintenant quels seront nos objets d'étude à travers le choix de nos cinq jeux. Cependant, il nous reste encore à déterminer les données que nous pouvons récupérer sur ces jeux lors de compétitions. C'est pour cela que nous allons dès à présent nous pencher sur les sources de données disponibles pour l'ensemble de ces jeux.

4. Collecte et traitement des données concernant le sport électronique

Il est difficile de trouver des bases de données en libre accès en ce qui concerne les compétitions de jeux vidéo. C'est pour cela que nous nous sommes tournés vers Internet.

1) Internet comme terrain d'étude

Pour la construction de nos bases de données, nous nous sommes tournés vers Internet et plus particulièrement vers des sites spécialisés dans le sport électronique. En effet, « Internet a permis la mise en ligne et la diffusion de matériaux qui, s'ils n'ont pas le label de publication scientifique, n'en constituent pas moins des sources d'information intéressantes pour tout chercheur. » (Lefebvre, Oliveau, 2005). Pour limiter les risques, nous avons dû choisir un site connu dans le domaine du jeu vidéo et dans l'esport, afin d'obtenir les informations les plus fiables possible.

2) Liquipedia, le Wikipédia du jeu vidéo

Pour notre analyse, nous avons choisi d'utiliser les données issues du site Liquipedia, créé par l'équipe néerlandaise Teamliquid. Il reprend le même principe de fonctionnement de base que le site Wikipédia. Selon Oliveau et Lefebvre (2005), Wikipédia est une encyclopédie coopérative qui se définit par : « un système qui permet à chaque internaute, sous le contrôle des autres, de constituer un savoir commun, articulé autour d'entrées, telle une encyclopédie classique. ». Le site Teamliquid a comme slogan : « Made by the esports community for the esports community. », que l'on peut traduire par : « Fabriqué par la communauté esport pour la communauté esport ». La plateforme est gérée par des employés de l'équipe Teamliquid, qui donnent ensuite l'opportunité aux membres de la communauté d'interagir directement avec les informations présentes sur le site.

Chaque utilisateur peut ainsi contribuer à l'enrichissement du Wiki en créant de nouvelles pages pour des tournois, des joueurs ou encore des équipes. Les informations peuvent être mises à jour en temps réel en fonction de l'avancement de la compétition. La richesse du site passe également par l'ajout de l'historique d'une équipe (gains, transfert de joueur, équipe actuelle, etc.) ou par l'indication des liens des réseaux sociaux du joueur. On y retrouve l'origine des informations des pages créées, en mettant à disposition le lien du site officiel des compétitions, des joueurs et/ou des équipes qui nous intéressent lorsqu'ils existent. Cela représente autant de

moyens de participer à l'élaboration d'un catalogue de données complet autour du sport électronique.

Son deuxième avantage est l'homogénéité dans la présentation des données entre les différents jeux. Cela nous permet de mettre en relation les divers jeux avec des informations comparables en facilitant l'appariement des divers tableaux présents sur le site.

Son principal « concurrent » est le site e-Sports Earnings, qui répertorie également un grand nombre d'informations concernant le sport électronique. Cependant, la présentation des informations reste moins ergonomique pour notre analyse. De plus, il attribue une partie des références de ses données au site Liquipedia.

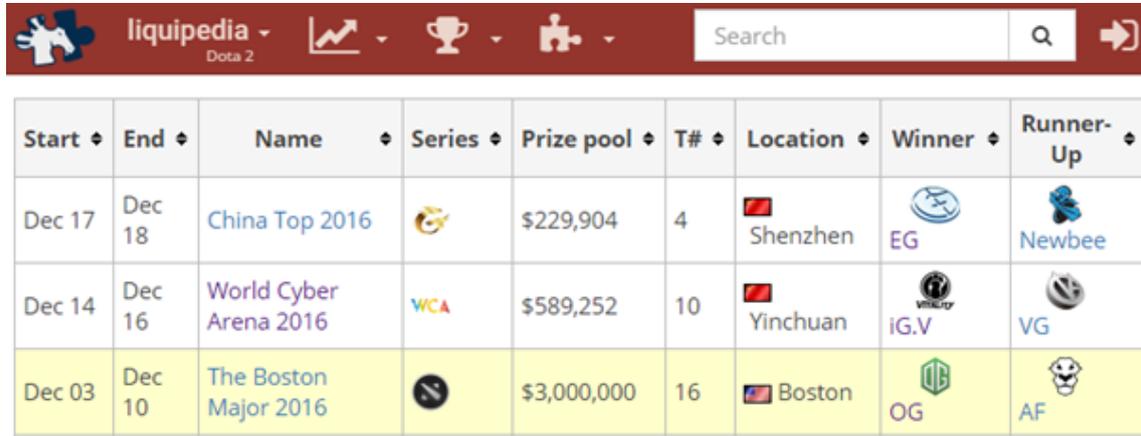
Grâce à ce travail, nous avons pu récupérer des informations concernant un grand nombre de compétitions de jeux vidéo. Il semble relativement évident que toutes les compétitions ne sont pas renseignées sur Liquipedia. Cependant, notre but n'est pas d'être exhaustifs, mais bien de dégager les grandes tendances qui pourraient exister dans la répartition des événements esports, à travers l'étude des localisations des compétitions majeures de jeux vidéo.

3) Choix du seuil de récompenses minimum

Lors de ces rencontres, les joueurs peuvent acquérir le statut professionnel, par un revenu suffisamment conséquent pour vivre des récompenses issues de compétitions. Il nous a donc fallu fixer un seuil minimum de récompenses sur les quatre jeux que nous allons étudier. Le choix s'est porté sur la somme de 1000 dollars, qui est suffisamment importante pour que les organisateurs s'inscrivent d'eux-mêmes sur le Wiki, ce qui assure par la même occasion une certaine visibilité à leurs événements. De plus, une personne qui observe la compétition peut faire part de l'évènement et de son déroulement par le biais de Liquipedia. Cette somme représente la valeur totale de la récompense d'une compétition, et prend en compte l'argent gagné par les autres participants, en fonction de leurs performances.

4) Création de bases de données exploitables

Une fois cette étape réalisée, nous avons pu extraire les données (qui se présentent sous la forme du tableau ci-dessous) vers un fichier Excel.



Start	End	Name	Series	Prize pool	T#	Location	Winner	Runner-Up
Dec 17	Dec 18	China Top 2016		\$229,904	4	Shenzhen	EG	Newbee
Dec 14	Dec 16	World Cyber Arena 2016	WCA	\$589,252	10	Yinchuan	IG.V	VG
Dec 03	Dec 10	The Boston Major 2016		\$3,000,000	16	Boston	OG	AF

Tableau 1 : Tableau de données issues du site Liquipedia, source : http://wiki.teamliquid.net/dota2/Premier_Tournaments

Pour chaque compétition, nous avons accès à une description sommaire, comme les dates de l'évènement et le nom de la compétition. De plus il est possible de savoir si le tournoi se rattache à une série (ensemble de compétitions organisées par la même structure) ou si c'est un évènement ponctuel. D'autres renseignements portent sur les récompenses totales délivrées aux participants de la compétition, le nombre de participants, la localisation de l'évènement, le nom du vainqueur de la compétition et de son adversaire.

5) Dates des données

Pour chaque compétition, les données sont disponibles depuis la sortie du jeu jusqu'au dernier évènement enregistré. En effet, les données mises à disposition pour le jeu Counter Strike 1.6 s'étendent de 2000 à 2012 et celles de Counter Strike : Global Offensive de 2012 à 2017. Le jeu Starcraft 2 dispose de données de 2010 à 2017. Or les jeux DOTA 2 et Hearsthone, sortis en 2013 et 2014, ont vu apparaître des compétitions avant même leur sortie officielle. Des compétitions ont été organisées dès la période de bêta⁴² du jeu. Nous avons choisi de prendre

⁴² Désigne les premières phases de tests externes d'un jeu. Le bêta-test d'un jeu vise à ouvrir plus ou moins largement l'accès à une version "en développement" d'un jeu. Les testeurs (professionnels ou amateurs bénévoles selon les objectifs de l'équipe de développement) doivent tester toutes les options disponibles du programme afin d'en traquer les erreurs et les reporter à l'équipe de développement qui pourra les corriger dans la version finale du logiciel. On distingue généralement les bêta-tests fermés (accès restreint) et les bêta-tests ouverts (libre accès). Voir aussi : Alpha test.

comme date limite pour l'ensemble des jeux le 1er mars 2017, afin de pouvoir débiter nos traitements.

6) Conversion des gains en dollars

Une fois ces données récupérées sous la forme d'un tableau Excel, nous avons procédé à une harmonisation des informations. C'est le cas pour les récompenses : en effet, selon la localisation des compétitions, la monnaie varie. La majorité des informations sur les gains sont fournies en dollars, une autre partie a déjà été convertie par la communauté de Liquipedia, et pour finir une dernière partie est présentée avec la monnaie originale.

Nous avons converti l'intégralité des récompenses présentées dans diverses monnaies en dollars, afin de pouvoir les comparer. Nous avons choisi le taux de change du jour de la fin de la compétition. Par souci de cohérence notre choix s'est porté sur le convertisseur de devises en ligne XE⁴³, qui est le site utilisé par défaut pour la conversion des gains de Liquipedia. XE met en commun un nombre important de flux commerciaux et publics afin d'obtenir des données monétaires fiables (que nous avons nous-mêmes comparées aux taux de change fournis par la banque de France afin de vérifier leur fiabilité).

7) Difficultés rencontrées

Le principal souci rencontré a été l'absence de données dans certaines des colonnes qui nous intéressaient dans la suite de notre analyse. Plusieurs options s'offrent à nous pour pallier à ceci, c'est ce que nous allons voir à présent.

Informations présentes ailleurs sur Liquipedia : Dans une partie des cas, les informations manquantes dans des tableaux récapitulatifs étaient présentes dans d'autres parties du site. On les retrouve le plus souvent sur la page de la compétition, où nous avons accès à une série d'informations complémentaires.

La plupart des compétitions majeures disposent souvent de leur propre site Internet. On retrouve parmi ces sites officiels, ceux des événements organisés par les développeurs du jeu eux-mêmes (Blizzard, Valve, etc.). D'autres sont organisés par des entreprises d'équipements informatiques afin d'obtenir une certaine visibilité et légitimité dans le milieu du jeu vidéo (Asus, Acer, etc.)

Bêta-test - JeuxOnLine. (2017). JeuxOnLine. Consulté le 18 Mars 2017, à l'adresse : http://www.jeuxonline.info/lexique/mot/Beta_test

⁴³ Convertisseur de devises XE. (2017). Xe.com. Consulté le 28 Mai. 2017, à l'adresse : <http://www.xe.com/fr/currencyconverter/>

ou encore des évènements mondialement connus dans le milieu du sport électronique (l'Electronic Sports League, la DreamHack, etc.).

On observe également une série de sites spécialisés dans l'esport : Liquipedia réunit un grand nombre d'informations sur un ensemble de jeux, mais il est parfois préférable d'utiliser des sites spécialisés dans le jeu en question, ce qui permet bien souvent d'obtenir des informations supplémentaires sur les évènements, joueurs, équipes, etc. ..

De plus, chaque compétition est classée selon un ordre d'importance (déterminé par les éditeurs du site) dans trois tableaux différents. Les compétitions dites premières (les plus prestigieuses au sein de la communauté et réunissant bien souvent les récompenses les plus importantes), les majeures et les mineures. Un problème apparaît pour le jeu Counter-Strike, puisque aucune donnée n'est disponible avant 2015 pour les tournois mineurs.

Nos données sont mises sous forme de tableau Excel. Pour chaque compétition, le pays et la ville où elle s'est déroulée sont renseignés. Nous pouvons ainsi faire ressortir deux variables quantitatives, qui sont le nombre de compétitions par pays et la somme des récompenses des compétitions par pays. Il a donc fallu trouver des méthodes de traitement adaptées à nos types de variables.

5. Méthodologie

Notre problématique est centrée sur la localisation des compétitions de jeux. Par nos choix méthodologiques, nos questionnements et nos choix de données (sur lesquels nous reviendrons tout au long de notre étude), nous nous inscrivons délibérément dans une démarche quantitative (Pumain, 1982). De plus, il semble que ce soit la méthode la plus adaptée pour traiter notre sujet. Cette démarche pourrait être complétée par l'utilisation d'outils plus qualitatifs, en imaginant un complément par des enquêtes ou questionnaires. Toutefois, l'échelle que nous avons choisie rend notre terrain d'étude bien trop vaste pour appliquer de telles méthodes dans le cadre du temps imparti d'un mémoire de master. De plus, il nous aurait fallu accéder dans un premier temps à une liste exhaustive des joueurs professionnels ou au nombre de joueurs dans le monde, ce qui n'est malheureusement pas disponible, afin de pouvoir réaliser nos échantillonnages. Les méthodes d'enquêtes quant à elles nous demandent de pouvoir accéder à des joueurs et/ou organisateurs d'évènements d'origines différentes. Outre la barrière de la langue (certains joueurs ne parlent pas Anglais), il paraît compliqué d'avoir un nombre d'enquêtes suffisamment important et des origines de joueurs relativement diverses, afin d'obtenir des résultats probants (au vu de l'emploi du temps chargé des joueurs professionnels et des organisateurs d'évènements).

5.1 L'analyse spatiale comme cadre théorique

Ainsi notre besoin d'étudier la localisation et la répartition du phénomène spatial qui nous concerne nous pousse à choisir ce cadre théorique pour répondre au mieux à notre problématique.

1) Définition de l'analyse spatiale

Roger Brunet (1980) définit l'analyse spatiale comme bénéficiant « des avantages de la modélisation et de l'approche systémique par la reconnaissance d'analogies ou d'identités structurelles, mettant ainsi sur la voie des processus fondamentaux : et de leurs dangers ». Il met en avant la reconnaissance des structures du phénomène et leur compréhension par l'utilisation de modèles, permettant à la fois une analyse de sa répartition spatiale, mais également sa comparaison avec d'autres.

Selon Denise Pumain (2004), « la position théorique générale de l'analyse spatiale consiste à proposer une explication partielle, et des possibilités de prévision, quant à l'état et à l'évolution probable des objets/unités géographiques, à partir de la connaissance de leur situation par

rapport à d'autres objets géographiques. » De plus, elle « vise à proposer une approche modélisée de l'espace géographique en mettant en évidence des formes récurrentes d'organisations spatiales et des théories à travers diverses notions clés, distance, réseaux, structures, situation, diffusion système » (Pumain et Saint Julien, 1997). C'est l'analyse de la position et de la distance des objets géographiques à un instant t, qui met en avant l'organisation et la structure spatiale existante. De même, l'évolution et la dispersion du phénomène dans le temps et l'espace deviennent possibles à travers l'utilisation de modèles.

C'est par cette approche que nous traiterons notre problématique, en essayant de comprendre l'état actuel de l'esport dans le monde, par l'analyse du nombre de compétitions, des lieux où elles se déroulent et des origines des joueurs.

2) Apport de l'analyse spatiale à notre étude

Denise Pumain (2004) définit la première théorie de l'analyse spatiale comme « celle de la différenciation entre centre et périphérie, qui fonde les lieux ». Nous étudierons la possibilité que des endroits soient plus attractifs pour les compétitions de sport électronique. Cela se fera à travers l'étude des différentes localisations des compétitions, leur nombre et l'origine des joueurs, ce qui permet par la même occasion l'analyse des capacités techniques des pays à accueillir de tels événements, sans oublier la volonté ou non d'investir dans les compétitions de jeux vidéo. Nous prendrons alors en compte le cadre structurel des pays, que ce soit par l'accès à Internet, les moyens technologiques à disposition, les acteurs économiques ou encore le cadre légal des compétitions et des joueurs. Nous réaliserons une approche globale des facteurs en lien avec le développement de l'esport.

Il nous sera compliqué, voire impossible, de relater l'évolution du sport électronique à l'intérieur même de chacun des pays. Ce n'est d'ailleurs pas ce que nous cherchons à réaliser. Nous garderons une échelle globale. En effet, nous voulons comprendre s'il y a ou non une domination, en matière d'organisation de compétition de jeux vidéo, de certaines parties du monde, et comment celle-ci s'exprime. Nous étudierons les conséquences de tels pôles sur les pays proches, et de leur rôle dans le développement d'événements de sport électronique, nous utiliserons alors une étude diachronique afin de mieux appréhender les évolutions de ce phénomène dans le temps et l'espace. Nous nous appuierons sur le « poids » de chaque compétition, le poids étant défini par la valeur des récompenses. Nous mettrons en avant les pays organisateurs et les pays alentour potentiellement influencés par le phénomène.

5.2 Choix des méthodes d'analyse

1) Des analyses univariées...

Nous débuterons nos observations par une analyse univariée du phénomène, avec la réalisation de cartes de contextualisation (Pumain, Beguin, 2003), l'étude de différents indicateurs statistiques et de centralité (moyenne, médiane, amplitude, etc.). Cela nous permettra d'avoir une première lecture et une approche globale de nos diverses variables, avec une cartographie des pays organisateurs d'évènements, du nombre de compétitions et des gains des compétitions par pays.

2) ... aux analyses multivariées

Nous étudierons une série d'indicateurs en lien avec la présence d'évènements esport dans le pays par l'utilisation d'analyses multivariées. Ces variables seront définies en introduction de notre troisième partie, et prendront toutes la forme de variables quantitatives.

Nous commencerons par l'élaboration d'un tableau de corrélation entre les différentes variables, pour mettre en évidence les relations qui pourraient exister entre les diverses données. Ensuite, nous réaliserons des graphes de corrélations (Brunet, 1975) pour simplifier la lecture des résultats de notre tableau, en insistant sur les corrélations les plus intéressantes.

Une fois ce travail terminé nous utiliserons une analyse en composantes principales (Sanders, 1990). Elle mettra en relief les interactions de plusieurs variables les unes par rapport aux autres en supprimant les informations redondantes.

3) Logiciels utilisés

Nous avons essentiellement utilisé le logiciel Excel pour le traitement des données et la mise en forme de nos bases de données. Les cartes ont été élaborées via le logiciel Philcarto, qui permet également de réaliser des analyses multivariées. La mise en forme des cartes et des graphiques s'est faite sur le logiciel Adobe Illustrator.

6. Conclusion première partie

L'étude de l'émergence des jeux vidéo et des événements esports nous a permis de mettre en évidence l'importance des États-Unis dans la création et l'émergence de ces phénomènes. Cela peut s'expliquer par leurs innovations en matière de technologie et d'informatique. Toutefois, ils doivent faire face à la concurrence du marché asiatique, avec l'arrivée des consoles japonaises et l'émergence de la scène esports en Corée du Sud.

De plus, tous les jeux vidéo ne se prêtent pas aux compétitions de sport électronique. En effet, les jeux doivent correspondre à certains formats pour susciter un intérêt chez le spectateur.

Une fois nos objets d'étude définis, ainsi que notre méthodologie, nous pouvons nous intéresser aux localisations des événements de sport électronique.

III. L'esport un sport comme un autre, similitude avec le sport moderne

Mais qu'est-ce que le sport ?

Selon le dictionnaire des sciences du sport (Beyer, 1987) : le sport est « par suite de sa grande portée dans le langage courant, il n'est pas possible de délimiter cette notion avec précision ».

Le sport fait partie de notre langage courant. Il est profondément ancré dans notre histoire et dans nos sociétés, ce qui rend sa définition d'autant plus complexe qu'elle peut être abordée différemment selon le lieu et l'époque où on l'emploie (Augustin, 2011).

SportAccord, est une organisation sportive qui réunit un ensemble de fédérations internationales. Elle définit le sport selon cinq critères⁴⁴, qui sont :

- l'existence d'un élément de compétition,
- l'absence d'un facteur chance spécifiquement intégré dans le sport,
- l'absence de risque excessif pour la santé et la sécurité des sportifs,
- l'absence d'atteinte ou de nuisance à une créature vivante, et
- l'interdiction de lier un équipement sportif d'un seul et même fournisseur.

Une autre définition nous vient de la commission nationale du sport de haut niveau de 1996, « Une discipline sportive est un ensemble de situations motrices codifiées, pratiquées sous la forme de compétition et institutionnalisées ». Elle reconnaît alors quatre grands critères pour caractériser un sport. Il faut qu'il possède une situation motrice déterminante, c'est l'aspect physique d'un sport. Il doit être soumis à un ensemble de règles, animé par des rencontres avec un ou plusieurs adversaires et que tout cela se fasse dans le cadre d'une institution. Cette définition apporte un complément à celle du SportAccord, avec l'importance d'organiser un sport autour d'une institution. Cela permet d'instaurer des règles fixes à échelle locale et internationale, d'organiser des compétitions, de gérer les arbitres, les juges, etc... afin d'homogénéiser le sport et de le rendre universel.⁴⁵

Nous allons voir à présent les points communs qui peuvent exister entre le sport moderne et le sport électronique.

⁴⁴ DEFINITION OF SPORT. (2017). Sportaccord.com. Consulté le 20 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.sportaccord.com/about/membership/definition-of-sport.php>

⁴⁵ Gouvernement français (2015). Sports.gouv.fr. Consulté le 28 Janv. 2017, à l'adresse : http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/sports_cerebraux_vf_03-11-2015.pdf#%5B%7B%22num%22%3A73%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C%2C82%2Cnull%5D

1. Point commun entre le sport moderne et le sport électronique

Les divers types de jeux possèdent chacun des caractéristiques qui leur sont propres. On peut alors comparer ce phénomène aux différentes disciplines de l'athlétisme. La course se voit déclinée en une multitude d'épreuves, bien que l'objectif final reste le même⁴⁶. C'est la même chose que l'on peut observer dans les jeux vidéo. Chaque jeu de tir sera plus ou moins différent d'un autre, en conservant toujours le même principe de base. Cependant, ce n'est pas le seul point commun avec le sport moderne.

1.1 Standardisation des règles

Les activités physiques humaines remontent au moins à l'antiquité. Il existe des traces de jeux matériels sur des tablettes d'argile de civilisation sumérienne, datées d'entre 3000 et 1500 av J.C (Augustin, 2007). C'est avec le monde grec que l'on retrouve les premières traces écrites de pratique sportive, avec des courses à pied, de chars, de la lutte, du tir à l'arc ou encore du lancer de disque et de javelot.

Le sport moderne se différencie principalement du sport antique par son autonomie envers les systèmes politiques, sociaux et religieux. Il crée sa propre régulation, ses propres institutions. Cependant, il ne sera jamais réellement indépendant, soumis à la fois aux enjeux politiques et financiers des nations.

Au 19^{ème} siècle le sport prend un tournant majeur, c'est l'émergence du sport moderne par la codification de sa pratique. On en définit les modes de fonctionnement et les objectifs. Aujourd'hui, pour qu'un sport ait une chance d'être reconnu comme tel, il doit être joué partout de la même manière, avec une uniformisation des règles et une prise en compte de « temps sociaux acceptables » (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010), les affrontements ne doivent pas être jugés trop longs. On sépare les acteurs et les spectateurs par la normalisation des zones de jeu, avec l'élaboration de bases communes de référence. Alors que les jeux traditionnels avaient pour but le mélange des populations, le sport moderne accentue la séparation entre acteurs du jeu et spectateurs.

⁴⁶ Athlétisme - Sport Olympique d'Été. (2017). International Olympic Committee. Consulté le 28 Mars 2017, à l'adresse : <https://www.olympic.org/fr/athletisme>

L'exception du cricket :

Ce sport est pratiqué majoritairement dans le « Commonwealth », qui est composé essentiellement d'anciens territoires de l'Empire britannique, et réunit 1,5 milliard d'adeptes. Là où la plupart des affrontements dans les sports modernes se compte en minutes voire en heures, une partie de cricket, sous sa forme traditionnelle peut atteindre cinq jours. Toutefois, la Coupe du Monde de cricket se dispute en une seule journée (Hernandez, 2015).

C'est l'universalité du sport (Raymond, 2002) qui permet sa diffusion et le développement de compétitions internationales, par une définition des règles et du but du sport. Même si des sports semblent relativement proches, par le terrain ou encore la pratique du sport avec une balle, il reste évident que l'on ne joue pas au rugby comme on joue au football. Ces deux sports se jouent de la même manière, au niveau professionnel tout du moins, partout dans le monde. On observe cependant quelques variations au sein même des sports, comme dans la taille des terrains, qui peut changer légèrement en fonction des stades, ou encore dans la qualité du revêtement. De plus, des sports comme le tennis se jouent aussi bien sur gazon que sur terre battue.

Dans les compétitions de jeu vidéo, les règles du jeu sont fixées par le développeur du jeu lui-même. Bien que tous les jeux de tir à la première personne gardent généralement le même but, le mode de jeu peut quant à lui différer selon le choix du développeur. Les jeux sont distribués sous la même version partout dans le monde (parfois avec un léger décalage dans le temps), le but du jeu et la délimitation « du terrain » ne varient pas. Dans le cadre de compétitions, certaines règles peuvent être propres à l'évènement :

- Nombre de manches à remporter pour gagner un match,
- Choix du mode de jeu, pour les jeux qui disposent de différents modes,
- Version du jeu sur laquelle les joueurs jouent.

Les sports modernes se pratiquent au niveau professionnel de la même manière partout dans le monde, avec parfois quelques légères nuances. Ce sont les grandes instances internationales qui veillent à l'application des règles lors de compétitions. La pratique d'un jeu esport est quant à elle similaire partout dans le monde, et définie par le développeur du jeu lui-même. Une fois l'ensemble des règles standardisées, les compétitions peuvent alors se développer.

1.2 Organisation de grands évènements

Dans le sport moderne et dans l'esport, l'organisation et le déroulement des compétitions majeures sont relativement semblables, à la différence de l'ampleur du phénomène bien évidemment. Aucun évènement esportif ne peut prétendre, à l'heure actuelle, attirer autant de personnes qu'une Coupe du Monde de football.

1) Échelle des compétitions

Dans le sport ou dans l'esport les échelles des compétitions restent comparables. Les deux possèdent des évènements prestigieux à portée internationale, que ce soit la Coupe du Monde, les jeux olympiques ou dans les compétitions de jeux vidéo, *The International* (Dota 2), World Championship (League of Legend) ou encore les championnats du monde des jeux de l'éditeur Activision Blizzard.

On observe également des évènements à échelle nationale, comme la National Basketball Association et la National Football League aux États-Unis et dans le cas de l'esport, la Global StarCraft 2 League en Corée du Sud.

Dans le sport comme dans les compétitions de jeux vidéo, certains évènements se déroulent au niveau régional. C'est le cas de la ligue des champions, qui réunit les meilleurs clubs de football européens ou de la HWC – Europe Championship qui réunit les meilleurs joueurs européens de Hearsthes.

Les échelles des compétitions ne sont pas le seul point commun, le déroulement même des évènements est comparable.

2) Phase de qualification et compétition en ligne

On observe tout d'abord une phase de poule, de qualification, où chaque joueur ou équipe s'affronte pour savoir qui participera à la phase finale de la compétition. Pour garder la comparaison avec le football et sa Coupe du Monde, une équipe doit tout d'abord passer les tours préliminaires dans sa zone continentale avant de prétendre à la phase finale dans le pays organisateur⁴⁷.

⁴⁷ Coupe du Monde de la FIFA, Russie 2018™ - Qualifications - FIFA.com. (2017). FIFA.com. Consulté le 29 Mars 2017, à l'adresse : <http://fr.fifa.com/worldcup/preliminaries/index.html>

Les compétitions de sport électronique se déroulent quasiment de la même manière, à la différence que la plupart des phases de qualification se font en ligne. Les joueurs du monde entier peuvent alors s'affronter depuis chez eux. De plus, les personnes qui commentent ces rencontres peuvent elles aussi se situer dans un autre pays ou même sur un autre continent que les joueurs. Dans le cadre de compétitions internationales, les joueurs jouent en priorité avec des personnes proches d'eux géographiquement. En effet, les compétitions internationales opposeront d'abord les joueurs connectés sur des serveurs communs. Il est préférable pour un joueur connecté depuis la France d'affronter une personne hébergée sur des serveurs européens, ce qui réduit la latence⁴⁸. S'il y a trop de latence, un joueur peut avoir un décalage entre les ordres donnés à son personnage et le moment où le personnage réalise l'action. Lors de compétitions majeures, où les meilleurs joueurs se réunissent, un tel problème est souvent annonciateur d'une défaite assurée. Si les deux joueurs sont sur un continent différent, comme un joueur coréen et un joueur français, il n'est pas rare que les organisateurs choisissent un serveur « neutre ». Dans notre exemple, la compétition sera réalisée sur un serveur américain pour minimiser les risques de latence ou tout du moins les égaliser entre les deux joueurs.

Le sport répond à une logique tout à fait similaire, on affronte tout d'abord les personnes proches géographiquement, cela permet de réduire le coût et le temps de déplacement. Une fois cette phase de qualification terminée, les équipes peuvent se rejoindre en un lieu pour les phases finales. Dans les deux cas, cette première partie de la compétition est souvent moins populaire, et parfois sans aucune retransmission.

3) Phase finale et compétition physique

Les phases finales sont l'élément clé de toute compétition. C'est le moment où les meilleurs d'une discipline s'affrontent et montrent toute l'étendue de leurs capacités. Cette partie du tournoi est généralement bien plus regardée que les étapes précédentes et même lors de la phase finale, un événement est plus attendu que les autres, la finale elle-même. La Coupe du Monde de football au Brésil en 2014, enregistre une audience cumulée de 3,2 milliards de téléspectateurs, dont 1 milliard pour la finale, selon les chiffres de la Fédération Internationale de Football Association (FIFA).⁴⁹ Cela représente un tiers de l'audience totale de l'évènement.

⁴⁸ Temps entre l'action faite par le joueur et sa répercussion en jeu.

CCoupe du Monde de la FIFA, Brésil 2014™. (2014). Consulté le 29 le Juin 2017, à l'adresse : <http://fr.fifa.com/worldcup/news/y=2015/m=12/news=la-coupe-du-monde-de-la-fifa-2014tm-a-attire-plus-de-3-2-milliards-de--2745550.html>

Le Championnat du monde de League of Legends a réuni 43 millions de téléspectateurs uniques et 14,7 millions pour la finale d'après l'éditeur du jeu, Riot Game.⁵⁰

Même si les échelles sont différentes les principes restent les mêmes, les phases finales se déroulent généralement lors de compétitions physiques dans l'esport. C'est une façon de mettre en avant l'évènement. De plus, la finale est le moment le plus attendu comme nous le montrent les audiences. C'est pour cela que dans le Football les organisateurs choisissent le stade le plus prestigieux pour la finale et que dans l'esport est choisie la salle la plus impressionnante. Se pose alors la question des infrastructures.

1.3 La nécessité des infrastructures

Une majorité des sports présentés aux JO requiert des infrastructures, certaines bien plus coûteuses que d'autres. Cela offre deux possibilités : construire les bâtiments manquants ou adapter d'anciens bâtiments pour accueillir un nombre important de spectateurs dans les meilleures conditions possibles. Le gouvernement brésilien en 2016 a dû faire construire une série d'équipements, comme un parcours de golf, un stade, un centre de hockey, et réhabiliter des stades, un parc aquatique, un centre équestre, etc... Tout cela représente selon Le Monde un total de 10 milliards de dollars (Brault 2017).

Il est certain qu'aucun évènement esport ne peut prétendre à de tels aménagements pour accueillir une compétition. Cependant, il faut tout de même prendre en compte certains facteurs importants pour le bon déroulement de la rencontre. Tout d'abord, l'accès à l'électricité, qui doit pouvoir soutenir un nombre important de machines, que ce soient des consoles ou des ordinateurs. De plus, le match doit pouvoir être rediffusé dans la salle par le biais d'écrans et le son du jeu retransmis dans la salle. Ensuite, la salle doit être équipée d'une connexion Internet, suffisamment performante pour permettre aux joueurs de jouer les uns contre les autres sans problème. Les organisateurs doivent également prendre en compte la diffusion de la partie via des flux en direct sur Internet, ce qui reste le principal consommateur en matière de connexion.

Il est fréquent que les évènements esport prennent place dans des salles omnisports, c'est le cas de *the International 2016* qui a pris place dans le stade omnisports de KeyArane à Seattle. Les finales de la LCS en septembre prochain auront lieu dans l'enceinte du Palais Omnisports de Paris-Bercy.

⁵⁰ LoL Esports. (2016). Lolesports.com. Consulté le 18 Janv. 2017, à l'adresse : http://www.lolesports.com/en_US/articles/2016-league-legends-world-championship-numbers

L'échelle des compétitions et la présence d'infrastructures adaptées laissent à penser que les joueurs doivent adopter une mobilité qui leur est propre.

1.4 Mobilité des joueurs et sportifs professionnels

La mobilité est primordiale dans la vie d'un sportif de haut niveau et peut varier selon le niveau de ce dernier, que ce soit dans le but de jouer des compétitions nationales, internationales ou encore pour des besoins spécifiques à sa carrière. Plus un joueur enregistre de bons résultats, plus il sera sollicité pour participer à des événements. Cela lui permet de mettre en valeur ses compétences, d'asseoir sa notoriété et d'augmenter ses revenus. Toutefois, les compétitions ne sont pas la seule source de mobilité d'un sportif.

Les transferts sont primordiaux à l'évolution d'un athlète, ainsi il peut être amené à trouver un nouveau club plus performant, et par la même occasion améliorer ses compétences. Cela crée des trajectoires professionnelles géographiques propres au sport, qui viennent alimenter un marché mondial des sportifs (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010). Certains joueurs de haut niveau sont amenés à changer plusieurs fois de club en une seule saison. Les sportifs ne sont pas les seuls gagnants de cette mobilité, leurs agents gagnent une commission pour chaque transfert. Il ne faut pas oublier que les joueurs ne résident parfois pas dans le pays qu'ils représentent et qu'ils ne s'entraînent pas forcément dans ce même pays, ce qui ajoute une complexité supplémentaire dans leur mobilité. De cette mobilité émerge en partie la notoriété du joueur. Un joueur présent dans différents événements sur divers continents fait évoluer son image auprès du public.

Les mêmes logiques s'appliquent dans le milieu du sport électronique. Il est vrai que les joueurs peuvent participer à des matchs en ligne, cependant, les phases finales des compétitions sont majoritairement disputées lors d'événements physiques.

Dans l'esport aussi nous trouvons le principe des transferts. Nous allons à présent prendre l'exemple de Bora Kim, plus connu dans le milieu du sport électronique sous le pseudonyme de Yellowstar. Ce joueur de *League of Legend* de 25 ans, est devenu (2016) le directeur du Paris Saint-Germain eSports, la section sport électronique du club du Paris Saint-Germain. Il est un ancien membre de l'équipe Fnatic (janvier 2013 - décembre 2015 et mai 2016 - octobre 2016), basée en Allemagne, mais aussi de la Team SoloMid, basée aux États-Unis (décembre 2015 - avril 2016), ainsi que de l'équipe allemande, SK Gaming (juillet 2012- décembre 2012), et des équipes françaises, against All authority (septembre 2010 - juin 2011 et novembre 2011- mai 2012) et Millenium (juin 2011 - octobre 2011 et juin 2012 - juillet 2012). En seulement six ans

de carrière, ce joueur a changé neuf fois d'équipe, en signant parfois dans des équipes où il avait déjà joué (Mulot, 2015).

Le sport électronique, malgré la possibilité de jouer depuis différents endroits dans le monde, garde un principe de mobilité semblable au sport moderne. Les joueurs de jeux d'équipe se réunissent en un même lieu, afin de créer une cohésion d'équipe comme le font les équipes de sport. Toutefois, là où un joueur professionnel de football doit rester dans un pays en fonction du championnat auquel il participe, un joueur de sport électronique peut jouer certains matchs depuis un autre pays.

1.5 Préparation physique et mentale

La préparation est un moment important dans la vie d'un sportif, l'instant de la compétition est la partie visible du travail d'un athlète de haut niveau. La période d'entraînement est le moment où le joueur améliore ses capacités physiques et techniques. Cela peut être des capacités en relation directe avec le sport pratiqué ou non, le sportif travaille ses points forts et tente aussi de pallier à ses points faibles. Dans le cas d'un nageur par exemple, l'entraînement ne se réalise pas exclusivement dans un bassin. Une partie importante de la préparation se fait par la pratique de la musculation (Jidovtseff, 2014). La préparation a pour but un état de condition physique optimale, nécessaire au bon déroulement de la compétition (Platonov, 1988).

En parallèle avec la préparation physique, les sportifs de haut niveau complètent leurs entraînements par une préparation mentale. Lors d'une compétition, l'athlète peut être soumis à des formes d'anxiété (Cury, Sarrazin, Pérès, Famose, 1999). Diverses méthodes peuvent être appliquées pour pallier à ce problème, comme la relaxation ou encore le dialogue Internet (Scanff, 2005).

Même si physiquement les joueurs d'esport ne rivalisent généralement pas avec leurs homologues athlètes, il s'avère qu'une bonne hygiène de vie reste primordiale, que ce soit dans la gestion de son temps de sommeil, de ses phases de repos durant la journée, de la nourriture qu'ils mangent. Manger trop ou pas assez avant une partie peut être tout aussi handicapant que lors d'un effort physique, le joueur devant rester concentré sur ses actions et non pas sur son estomac ou sa digestion.

La réflexion, l'anticipation, les réflexes, l'analyse de la situation, la capacité à réagir au bon instant, sont autant de qualités que nos deux protagonistes se doivent d'avoir. Rien n'est laissé au hasard et chaque action aura des conséquences. Pour un joueur comme pour un sportif, il est

important de garder l'esprit clair et de pouvoir se concentrer sur son objectif, quelle que soit la pression.

La préparation peut être plus complexe lors de matches en équipe, la cohésion d'équipe est primordiale. Chaque personne doit se trouver à sa place, des stratégies préparées, des exécutions précises et instinctives. Il est vrai que certains joueurs, au sein d'une même équipe, sont meilleurs que d'autres, toutefois, dans un jeu collectif il est difficile, voire impossible, de gagner seul.

La préparation physique ne suffit parfois pas à éviter les blessures ou des problèmes de santé.

1.6 Risque pour la santé

Un autre point commun est l'incertitude qui règne dans ces deux milieux, une blessure peut avoir de lourdes conséquences sur une carrière, si ce n'est l'arrêter. De plus, elle impose à l'athlète un travail supplémentaire, de reconditionnement et de réadaptation à l'effort. La période de récupération est estimée par l'importance de la blessure et par le temps de repos nécessaire (Dauty, 2005).

Les joueurs professionnels prennent également des risques pour leur santé, et même si les blessures des joueurs esport sont moins impressionnantes que celles des athlètes de sport moderne, elles restent tout aussi problématiques. Le principal problème de santé chez les joueurs esport, et plus largement chez les joueurs passionnés (Park et al, 2009) est le syndrome du canal carpien, qui se retrouve même chez certains sportifs. Cette pathologie touche principalement les secrétaires et les employés manuels de plus de 50 ans, mais on la voit maintenant apparaître chez de jeunes joueurs. En cause, les mouvements répétés des doigts qui compriment le nerf médian, à long terme cela peut l'endommager, nécessitant parfois une intervention chirurgicale (Samson, 2004). Il faut également prendre en compte des problèmes aux yeux dus aux heures passées face à l'écran.

Les risques pour la santé peuvent prendre différentes formes, comme la prise de substances dopantes.

1.7 La performance avant tout

Il n'y a pas que les problèmes de santé qui peuvent arrêter une carrière. Un joueur professionnel au même titre qu'un sportif se doit de se maintenir à un certain niveau de performance. Très peu de joueurs à l'heure actuelle peuvent prétendre vivre de leur passion. C'est un milieu

difficile où seuls les meilleurs pourront durer sur le long terme et prétendre faire une longue carrière.

1) Le dopage

Certains athlètes, pour augmenter leurs performances ont recours à des substances dopantes, comme l'EPO, qui augmente le volume d'oxygène dans le sang, ce qui a pour but d'augmenter l'endurance des sportifs (Scheen, 1998). Cette substance est utilisée principalement dans le cyclisme et dans les courses d'endurance. En 1999 est créée l'Agence mondiale antidopage (AMA), afin de combattre les pratiques individuelles, mais aussi celles des états eux-mêmes (Gillion, 2011). Le sport présente des enjeux géopolitiques importants.

Le dopage dans l'esport est connu du grand public depuis 2015. Lors des ESWC Montreal CSGO 2015, le joueur Kory Frisen, plus connu dans l'esport sous le pseudonyme de Semphis, annonce lors d'une interview sur YouTube avoir consommé de l'Adderal lors de L'ESL One Katowice. De plus, il déclare que l'ensemble des joueurs de la ligue professionnelle de l'ESL utilise aussi cette substance (Couturier, 2015). L'Adderal est prescrite sur ordonnance aux États-Unis, comme traitement contre les troubles de l'attention et de l'hyperactivité (Pauw, 2011). Les joueurs esport s'en servent pour améliorer leur concentration en jeu. La même année, l'ESL annonce un partenariat avec l'AMA pour effectuer les premiers contrôles antidopage.

2) Les matchs truqués

Les matchs truqués sont un problème récurrent dans le sport et plus particulièrement dans le football. Le but est de payer une partie ou la totalité de l'équipe adverse, afin qu'elle se laisse perdre. Cela peut être lié aux paris sportifs : au début de chaque match une côte est définie pour chacune des équipes, cette côte est basée sur le niveau des équipes, plus une équipe a une probabilité de gagner plus sa côte est basse et inversement. Par conséquent, si l'équipe favorite est payée pour perdre, il suffit qu'un parieur mise une somme importante sur sa défaite pour multiplier les gains par la cote du match. Plus la différence entre les équipes est importante, plus la somme d'argent gagnée est grande.

Les matchs truqués peuvent être organisés lors de championnats, l'équipe qui veut accéder au titre peut décider de corrompre l'équipe adverse et/ou l'arbitre de la rencontre. C'est le cas de plusieurs clubs italiens entre 2005 et 2006, quatre des plus grands étant accusés de corruption. La Juventus s'est vue sanctionnée par le retrait de ses deux derniers titres de champion d'Italie et sa relégation en division B (Andreff, 2007).

Le sport électronique n'est pas en reste : en 2015, neuf joueurs professionnels sud-coréens ont été mêlés à des affaires de matchs truqués, bien que les jeux d'argent soient interdits en Corée. Choi Jong-Hyuk et Choi Byeong Hean ont touché réciproquement 4000 euros et 24000 euros pour se laisser gagner lors de la GSL.⁵¹ Ce n'est pas la première fois que ce type d'incident arrive et aux vues des sommes d'argent en jeu toujours plus importantes, ce type de pratique risque de se multiplier.

3) L'utilisation d'aide

Dès 2008, l'union cycliste internationale (UCI) s'interroge sur des risques de triche lors de compétitions à l'aide d'un moteur électrique dissimulé sur le vélo (Guillou, 2016). C'est en 2016, lors des Mondiaux Juniors de cyclo-cross à Zolder, que le premier moteur électrique est trouvé dans le vélo de la cycliste Van den Driessche. C'est le premier cas de triche par aide technologique dans le cyclisme, mais probablement pas le dernier. En effet, de nouvelles technologies sont déjà présentes sur le marché, avec la roue électromagnétique qui joue le même rôle qu'un moteur. Comme pour le dopage, il semble que les fraudeurs aient un coup d'avance sur les grandes institutions sportives.

L'esport doit faire face à une difficulté supplémentaire, car lors de compétitions en ligne, il est impossible de savoir qui est derrière l'écran. En 2013, Le Monde⁵² relève déjà d'autres problèmes liés aux compétitions en ligne, comme l'utilisation de logiciels de triche de type « maphack » ou « wallhack », qui permettent de voir ce que fait l'adversaire.

Dans l'esport comme dans le sport, la pression mise sur les athlètes, les sommes d'argent en jeu durant les événements majeurs et le prestige qui en découle, augmentent les risques de fraude et de dopage. Toutefois, la plupart de ces dispositifs coûtent encore relativement cher, ce qui limite leur utilisation aux équipes les plus riches, et pose la question du rapport qu'entretient le sport de haut niveau et la scène professionnelle de sport électronique avec l'argent.

⁵¹ Le Monde Pixels. Neuf joueurs professionnels de jeux vidéo arrêtés dans une affaire de matchs arrangés. (2015). Le Monde.fr. Consulté 29 July 2017, à l'adresse http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/10/22/neuf-joueurs-professionnels-de-jeux-video-arretes-dans-une-affaire-de-matches-arranges_4795163_4408996.html

⁵² Le Monde Playtime. (2013). L'e-sport, un terrain en triche. Consulté le 12 Juin 2017, à l'adresse : <http://playtime.blog.lemonde.fr/2013/06/16/le-sport-un-terrain-en-triche/>

Nous avons étudié divers points communs entre le sport et le sport électronique, que ce soit dans sa structuration comme dans ses travers. Nous allons à présent nous intéresser à la reconnaissance officielle de l'esport en tant que sport.

1.8 La reconnaissance de l'esport comme un sport

1) Un point de comparaison : le cas des échecs

Avant de nous pencher sur l'esport nous allons nous intéresser aux sports cérébraux et plus particulièrement au cas des échecs, avec l'exemple français.

La Fédération française des échecs voit le jour en 1921 ; la fédération internationale des échecs sera fondée deux ans plus tard à Paris en 1924. Les échecs sont reconnus comme sport depuis 1999 par le Comité international Olympique, mais ne sont toujours pas au programme des jeux. Il faudra attendre 2000, pour qu'à la suite de deux rapports de l'inspection générale de la jeunesse et des sports (IGJS), les échecs soient reconnus comme un sport, ceci étant renouvelé en 2005, malgré une note de la direction des sports de 2004 : « les échecs sont sans contestation possible une activité ludique faisant appel aux capacités intellectuelles, que d'aucuns peuvent considérer comme un sport cérébral. En revanche, il apparaît tout autant que leur dimension d'activité physique est toute relative, et que l'on ne saurait raisonnablement parler d'une pratique sportive s'agissant des échecs ».

Les échecs font figure d'exception, d'autres fédérations comme le bridge, s'étant vues refuser leur agrément par le ministre des Sport. De plus, les échecs, titulaires d'un agrément se sont vus refuser depuis 2009 leurs trois demandes de délégation.

La situation de ce sport en France et dans le monde est encore floue, parfois reconnu en tant que tel et parfois non. Même si les échecs gardent un système de fonctionnement, de code semblable au sport, l'absence de situation motrice semble être la principale raison de ce désaccord, l'excluant ainsi des définitions traditionnelles du sport. Cependant, des sports de dextérité comme le tir à l'arc, au pistolet ou à la carabine sont eux reconnus, tout en ayant une situation motrice relativement faible. Cette dernière information rend d'autant plus complexe le débat autour des échecs et des divers sports intellectuels.

2) Le cas de l'esport

L'esport est un phénomène relativement nouveau, avec seulement une vingtaine d'années d'existence. Toutefois, dès 2008 l'international esport Federation (IeSF) est fondée à Séoul pendant l'eSports-Symposium. Elle rassemble initialement neuf associations esportives, la

Suisse, les Pays bas, la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, l'Autriche, Taiwan, Le Vietnam et la Corée du Sud. Aujourd'hui elles sont quarante-sept à œuvrer pour la reconnaissance de l'esport dans le monde et organisent chaque année des compétitions internationales, en standardisant les règles des événements et en augmentant d'année en année le nombre d'associations membres. En 2016, l'IeSF soutient les World Electronic Sport Games de Changzhou en Chine, qui a réuni près de 60 000 joueurs de 120 pays différents. Cette compétition est lancée par Alisport, la filiale sport de l'entreprise Alibaba. Elle s'est engagée à investir 135 millions d'euros dans le sport électronique (Bascoul, 2016). Alibaba est depuis cette année un nouveau partenaire des Jeux Olympiques et a signé un contrat avec le comité international olympique (CIO)⁵³ jusqu'en 2028. De plus, Alisports et le Conseil olympique d'Asie sont devenus partenaires pour promouvoir le sport électronique lors des Jeux asiatiques de Hangzhou en 2022, et font de l'esport un sport médaillable. Les jeux asiatiques sont reconnus officiellement par le CIO, ce qui ouvre de nouvelles portes aux compétitions de jeu vidéo.

Le sport électronique est organisé autour d'institutions, qui organisent ou soutiennent des compétitions. L'un des principaux problèmes soulevés dans le cas de l'esport, comme pour les échecs, est l'absence de situation motrice déterminante. Un grand nombre de recherches mettent en avant les bienfaits de la pratique du jeu vidéo, comme l'amélioration de la mémoire à court (Boot, 2008) et long terme (Clemenson, Stark, 2015), la flexibilité cognitive⁵⁴ (Glass, Maddox, Love, 2013) la capacité à réaliser plusieurs tâches simultanément ou encore une meilleure orientation spatiale (Kühn et al, 2014).

Un joueur de sport électronique mobilise des habiletés physiques et techniques (Mora, Héas, 2003) particulières durant une partie, comme la coordination œil-main, afin de réduire le temps de réaction et d'optimiser ses actions par minute (APM). Le Sud-Coréen Hwang Kang Ho, connu dans l'esport sous le pseudonyme de Losira, réalise en moyenne quatre cents actions par minute, soit près de sept par seconde (Mulot, 2015). Outre les habiletés physiques particulières, un joueur de haut niveau doit développer ses capacités mentales, avec un travail d'anticipation, de résistance au stress ou encore sur des prises de décisions rapides. Être un joueur

⁵³ Le Monde Pixels. Le CIO conclut un partenariat avec Alibaba. (2017). Le Monde.fr. Consulté 29 Janv. 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/sport/article/2017/01/19/le-cio-conclut-un-partenariat-avec-alibaba_5065408_3242.html

⁵⁴ La flexibilité cognitive « concerne l'aptitude à changer le point de vue ou de mode d'approche d'une question » (Clément, 2009).

professionnel exige de l'endurance, pouvoir enchaîner des matchs des heures durant, sans fatiguer.

Besombes (2016) dans le cadre de sa thèse, dissocie deux types de jeux, les jeux vidéo « non moteurs » définis comme ne faisant « pas appel à la maîtrise corporelle ou digitale du pratiquant et n'exigeant pas de lui qu'il soit habile avec les contrôleurs de jeu », et les jeux « moteurs » définis comme demandant « la mise en place d'une motricité performante » et où la dextérité du joueur va « grandement influencer le gain ou la perte de la partie. » Dans les jeux « non moteurs », on retrouve les jeux de stratégie au tour par tour comme les jeux de simulation et de gestion, ainsi que les jeux de cartes. Les jeux « moteurs » sont composés des jeux de combat, des FPS, des jeux de sport ou encore des jeux de plateforme. Nous rajouterons à cette liste les jeux de stratégie en temps réel, les MOBA et les MMO.

Par bien des aspects, le sport électronique tend à s'inscrire dans les mêmes logiques de structuration que le sport, cela passe notamment par la création d'institutions dédiées à la promotion de l'esport. La principale différence reste sur la standardisation des règles et l'appartenance d'un jeu vidéo à un éditeur. Au sein du sport moderne, ce sont les grandes organisations qui définissent comment doit se jouer le sport. Dans le sport électronique, c'est le développeur qui fixe les règles du jeu, même si la plupart répondent à des types bien précis, avec un but similaire. Une fois étudiés les points en commun dans l'organisation du sport et de l'esport, nous allons comparer si les localisations des événements de sport électronique semblent correspondre aux mêmes logiques que la localisation des grands événements sportifs, que sont la Coupe du Monde de football et les Jeux Olympiques d'été.

2. Localisation des événements de sport électronique dans le monde, similitude avec des logiques de diffusion des grands événements sportifs

2.1 Localisation des grands événements sportifs

Nous débuterons notre analyse comme dit précédemment, par une étude des lieux et des localisations, tout en nous préoccupant des évolutions du phénomène dans le temps et l'espace. Le concept de diffusion spatiale nous semble essentiel dans la mise en place de cette démarche.

1) Définition de la diffusion spatiale

Selon Thérèse Saint-Julien (2004) : « La diffusion est à la fois l'action, et le résultat de l'action, de se répandre, ou de transmettre et de propager de manière uniforme. Elle s'exprime donc par tous les déplacements qui, quelle qu'en soit la force motrice, cherchent à répandre quelque chose de manière homogène dans un système, tendant ainsi à le faire passer d'un état d'équilibre à un autre état d'équilibre quand, sous des conditions données, le système est saturé, ses capacités d'absorption ayant été épuisées ». La diffusion est une progression homogène d'un phénomène donné dans l'espace, d'un lieu central vers les périphéries, avec une idée d'action et de résultats du processus de diffusion. Toutefois, elle met également en avant la notion de capacité d'un système. La diffusion n'est pas infinie ni immuable dans le temps et l'espace.

2) Apport du concept de diffusion spatiale

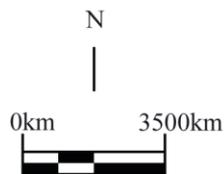
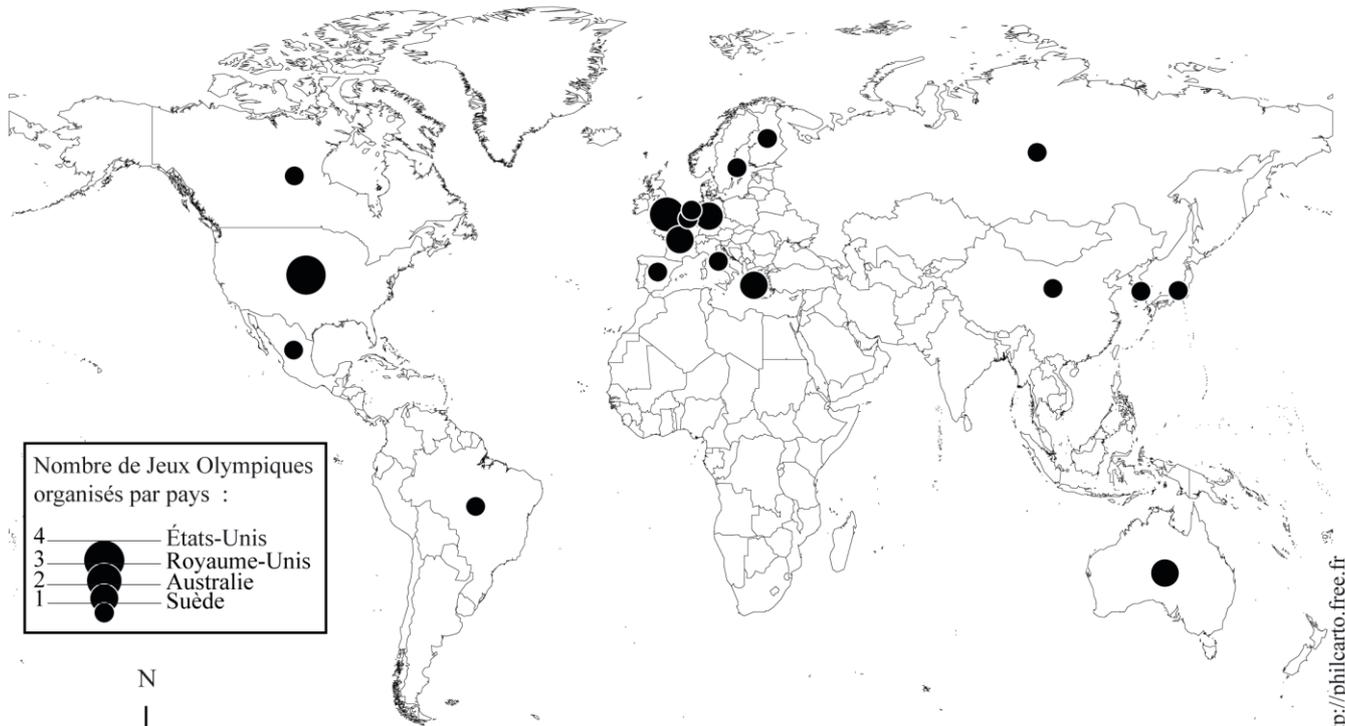
Dans notre étude, l'apport de la diffusion spatiale nous permet de mettre en avant les différents pôles émetteurs, que ce soit de sport moderne ou de sport électronique. Nous nous intéresserons aux pays d'origine de ces deux phénomènes, avec une étude des localisations des grands événements, afin de comprendre les liens qui pourraient exister. Cela nous permettra de mettre en évidence s'il y a ou non une logique dans la diffusion spatiale de l'esport. Nous ne cherchons pas à expliquer l'émergence de l'esport par pays, mais à comprendre comment s'organise la hiérarchie des grands événements, avec la mise en évidence des principaux pôles d'accueil de compétitions de sport électronique. L'étude de ce phénomène relativement récent pourrait nous aider à comprendre comment il évolue dans le temps et quelles sont les formes spatiales qui pourraient en découler.

3) Données sur le sport

Nous avons choisi d'utiliser des données sur la localisation des Coupes du Monde de football et des Jeux Olympiques, qui constituent les deux plus grands événements sportifs au monde (Desbordes, Falgoux, 2007). Pour obtenir ces données, il nous a suffi de nous rendre sur les sites officiels de la FIFA et des Jeux Olympiques. Ils fournissent tous deux une liste détaillée des compétitions, qu'il a fallu ensuite mettre sous forme de tableau pour pouvoir les traiter et les analyser. Nous nous intéresserons uniquement aux Jeux Olympiques d'été, les jeux d'hiver dépendent en trop grande partie d'un déterminisme géographique.

Cumul des compétitions majeures de sport dans le monde, de 1896 à 2017

Jeux Olympiques par pays dans le monde, de 1896 à 2017



Coupes du Monde par pays dans le monde, de 1930 à 2017



Sylvain Durandal 2017

Source : FIFA, Jeux Olympique, 2017

Fait avec Philcarto 13/02/2017 <http://philcarto.free.fr>

Carte 1 : Cumul des compétitions majeures de sport dans le monde, de 1896 à 2017

4) Diffusion du sport moderne

L'Angleterre du 19^{ème} siècle est la première puissance mondiale avec un important empire colonial. Elle est pionnière dans de nombreux domaines, industriels, scientifiques, réformes sociales, etc.... D'après Jean-Pierre Augustin (2011) : « le sport correspond à une innovation sociale originale, produite au XVIII^{ème} siècle par une société anglaise culturellement réorganisée par le système parlementaire et qui devient au XIX^{ème} siècle plus urbaine et plus industrielle que le reste du continent ». La société anglaise développe à la fois l'individualisme économique, avec la notion de compétition entre les acteurs et de méritocratie, et la nécessité d'une certaine cohésion sociale par l'engagement de l'Empire britannique dans les compétitions commerciales internationales (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010). En 1863, un ensemble de différents collègues établissent une série de codes officiels et de règles pour encadrer la pratique du football, la Football Association of England est née. En 1871, c'est la Rugby Union qui voit le jour. Ces deux sports connaissent un succès important, dès 1891 on compte déjà vingt-cinq mille spectateurs lors d'un match de football (Sirost, 2011). Toutefois, malgré le rôle de l'Angleterre dans la création du sport moderne, c'est le Français Pierre de Coubertin, qui en 1894, crée le comité international olympique. En 1896 se déroule la première édition des Jeux Olympiques modernes à Athènes.

D'après Thérèse Saint-Julien, l'innovation en sciences sociales est : « introduire dans une chose établie quelque chose de nouveau, d'encore inconnu, qui est de nature à transformer celle-ci. L'innovation est indissociable de la diffusion. Ne se réduisant ni à l'invention ni à la mode, elle est, au sens donné par Schumpeter (1934), la combinaison de choses nouvelles qui, se propageant dans un milieu, engendrent des irréversibilités dans l'évolution de ce milieu. Plus l'innovation diffusée est complexe, plus le processus de sa diffusion aura d'influence sur la transformation du milieu de sa propagation, car plus les effets induits par son adoption sont démultipliés ». Le sport fait alors partie intégrante des innovations apportées par les Britanniques.

Une fois les règles établies, le sport moderne peut être exporté vers d'autres aires géographiques. À son apogée, l'Empire britannique compte près d'un quart de la population mondiale (450 millions d'habitants) et s'étendait sur 33 millions de km² (soit 22% des terres émergées), augmentant d'autant la rapidité et la portée de la diffusion. « Parti un jour, vers la fin du 19^{ème} siècle, des ports du Royaume-Uni, avec les navires, les hommes d'affaires, les techniciens et les ouvriers de sa très gracieuse Majesté régnante Victoria (...). Partout où se trouve une île, un îlot, un havre, (...) là arrive l'Anglais, il dresse ses poteaux télégraphiques, il

lance sur d'impraticables sentiers son chemin de fer. Et il joue au football » (Jacomuzi, cité par Pivato). Les Anglais diffusent leur culture et leurs pratiques à travers l'ensemble de leurs colonies et plus largement à leurs alliés économiques par le biais du commerce. L'Angleterre ne sera pas le seul émetteur de sport, le Japon est le principal exportateur d'arts martiaux, grâce notamment à ses liens commerciaux avec les ports occidentaux. Toutefois, le sport ne s'est pas diffusé de manière homogène partout dans le monde (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010), c'est ce que nous allons voir à travers l'analyse de la carte des compétitions majeures de sport dans le monde.

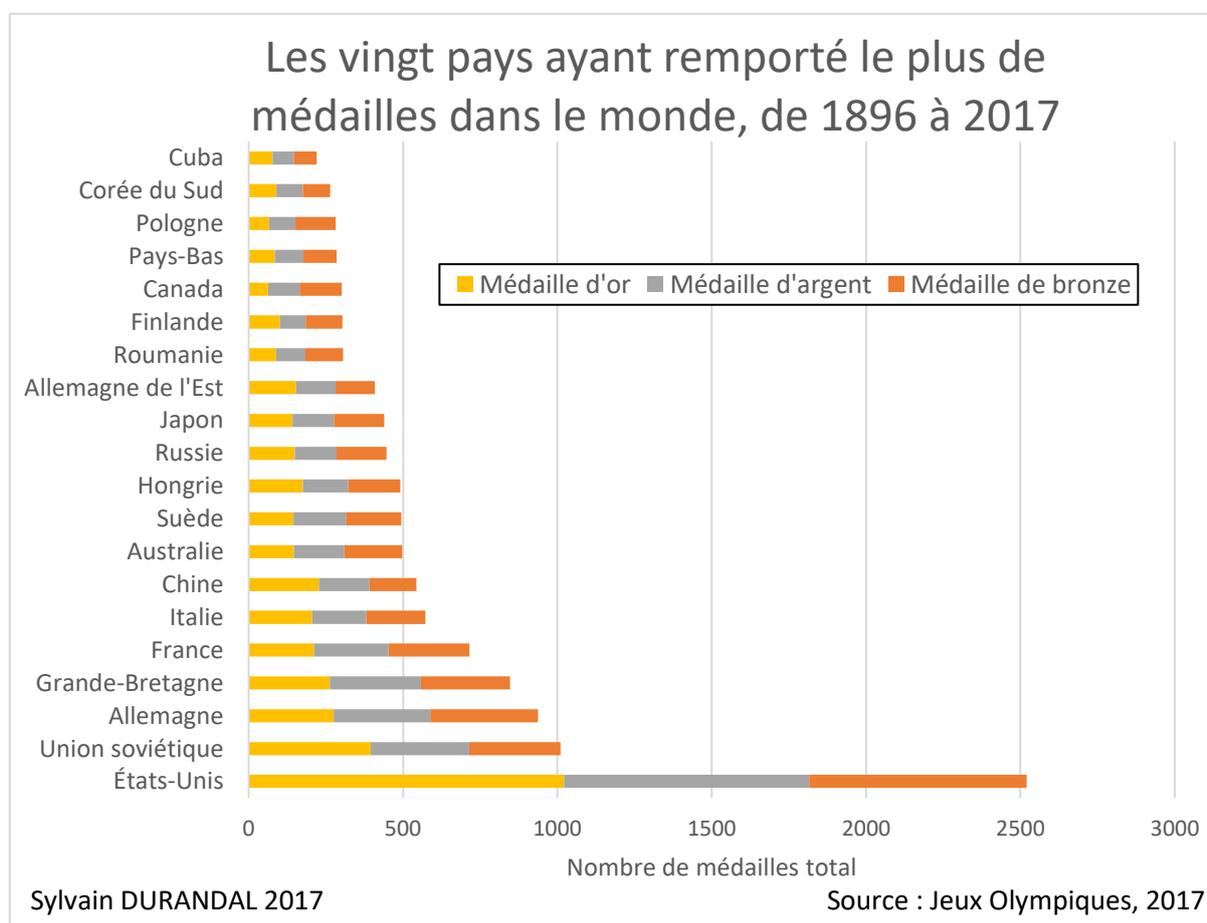
5) Dominance de l'Europe et de l'Amérique dans l'accueil des compétitions majeures de sport moderne

Sur ces deux cartes, nous pouvons observer des logiques de répartition relativement semblables, en effet les Jeux Olympiques comme les Coupes du Monde semblent être localisés majoritairement en Europe. De plus, les Jeux Olympiques sur le continent américain se concentrent principalement aux États-Unis. Les Coupes du Monde de football quant à elles, se répartissent davantage sur tout le continent, avec un plus grand nombre d'évènements organisés en Amérique du Sud qu'en Amérique du Nord. L'Afrique et le Moyen-Orient n'organisent et n'accueillent aucune compétition à l'exception d'une récente Coupe du Monde de football en Afrique du Sud. La domination de l'Europe en matière d'organisation de grands évènements sportifs peut être directement liée au rôle de l'Angleterre dans la diffusion du sport moderne à ses plus proches voisins. Les pays européens ont construit un grand nombre d'infrastructures et un intérêt particulier en lien avec les sports proposés. De plus, la fragmentation territoriale européenne offre un potentiel de candidature plus important en Europe qu'en Amérique du Nord.

Toutefois, ce ne sont pas les seules explications, cette répartition pourrait avoir un lien avec les pays à l'origine des grandes organisations internationales, qui régissent ces évènements. En effet, la FIFA régleme et organise les grands évènements internationaux. À l'instar de la Coupe du Monde de football, créée en 1904 par huit associations nationales européennes, que sont l'Allemagne, la Belgique, la France, les Pays-Bas, l'Espagne, la Suède, la Suisse et le Danemark (Sugden, Tomlinson, 1998). De plus, le CIO, qui désigne les villes qui accueilleront les Jeux Olympiques, a été créé en 1894 par le Français Pierre de Coubertin (Clastres 2004). L'Europe, par la création, la diffusion et l'institutionnalisation du sport moderne, a joué un rôle important dans l'expansion de ce phénomène. Cependant, la nation où se sont déroulés le plus de Jeux Olympiques, sont les États-Unis. Comme nous l'avons vu précédemment,

l'organisation des JO nécessite la création ou la réhabilitation d'infrastructures sportives, de transport ou encore d'hébergement, afin d'assurer au mieux le bon déroulement de l'évènement (Henry, 2005). Cela demande des moyens considérables, que les États-Unis sont en mesure de déployer. De plus, l'attribution des Jeux Olympiques dépend de certaines logiques ; « la logique d'attribution des Jeux adoptée par le CIO a souvent été de privilégier un espace en pleine ascension. La désignation de Saint Louis (1904) montrait l'intérêt de l'Europe pour le continent américain. Celle de Tokyo (1964) ouvrait la porte à l'Asie, puis celles de Séoul (1988) et de Pékin (2008) soulignait son dynamisme » (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010). Le choix de l'organisateur repose alors sur des enjeux politiques, financiers et symboliques. Nous allons à présent nous intéresser au nombre de médailles par pays.

6) Localisation des athlètes médaillés



Graphique 4 : Les vingt pays ayant remporté le plus de médailles dans le monde, de 1896 à 2017

Les nombreux conflits mondiaux rendent le décompte des médailles relativement complexe par pays. Toutefois, comme nous pouvons le voir sur ce graphique, les États-Unis cumulent un nombre de 2520 médailles, alors que le second, l'Union soviétique n'en cumule que 1010. De plus même si nous ajoutions le score de la Russie à ce dernier, il n'arriverait qu'à 1456

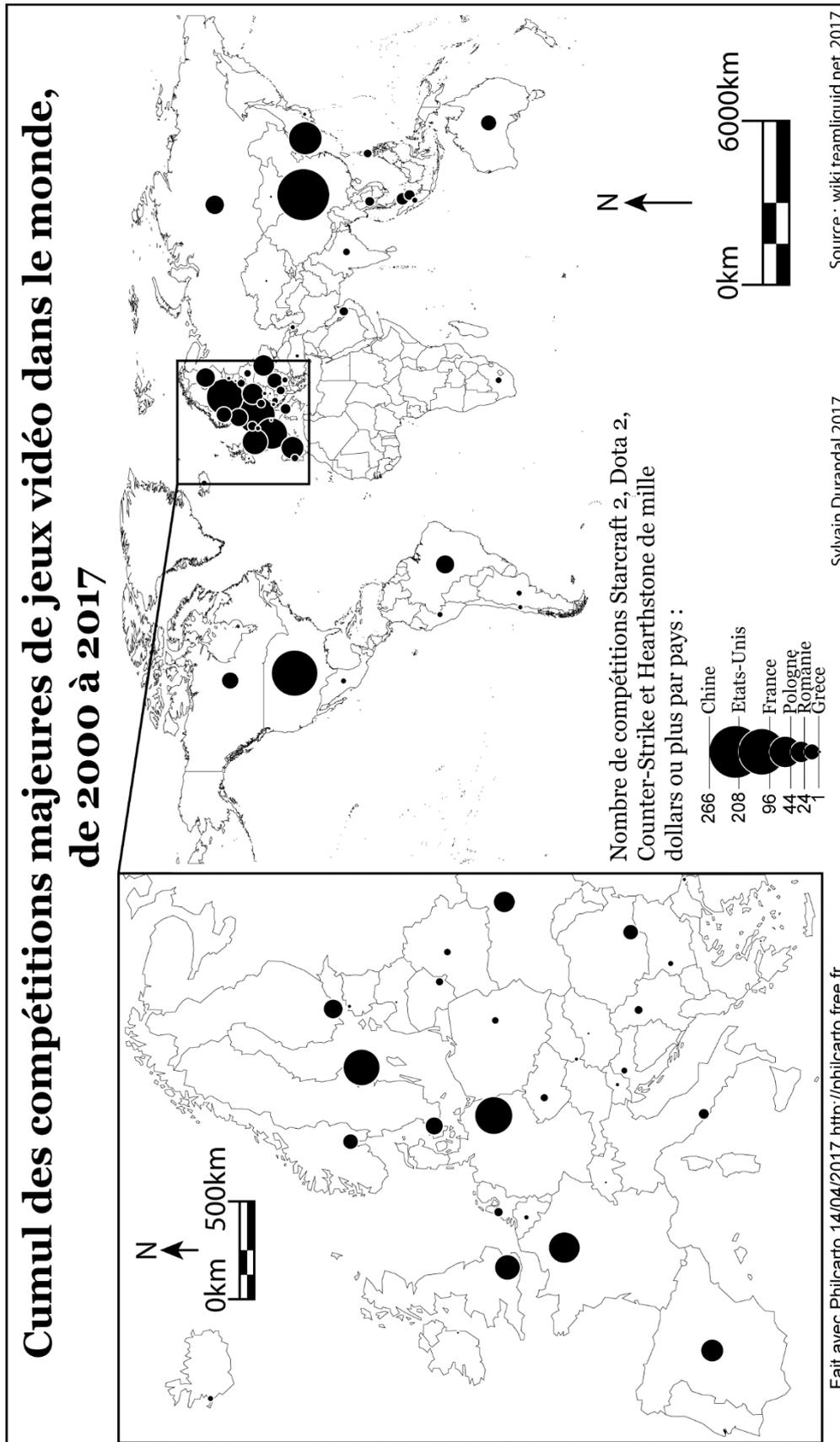
médailles. Plus de la moitié des pays présents dans ce tableau sont des pays européens, ce qui montre une nouvelle fois l'intérêt de l'Europe pour les Jeux Olympiques. De plus, le nombre d'athlètes par délégation joue également un rôle important. En effet, plus le pays présente de sportifs, plus il a de chance de gagner des médailles. Il est alors intéressant de prendre en compte le nombre de participations de chacun de ces pays aux Jeux Olympiques.



Graphique 5 : Rapport entre le nombre de médailles remportées et le nombre de participations aux Jeux Olympiques pour les vingt pays ayant remporté le plus de médailles dans le monde, de 1896 à 2017

Avec ce rapport (graphique 5), les États-Unis perdent leur première place dans le classement. Des pays comme la Chine et la Russie arrivent devant la Grande-Bretagne et la France. Cela met en avant de nouvelles logiques, les pays considérés comme les anciennes et nouvelles puissances économiques mondiales figurent dans le haut du classement. La performance des athlètes seule ne serait alors pas l'unique explication, selon Andreff *et al.* (2008) « les médailles gagnées par un pays aux J.O. sont déterminées par son PIB par habitant et sa population. Le fait d'accueillir les Jeux procure un surplus de médailles. » Nous allons maintenant voir ce qu'il en est pour le sport électronique.

2.2 Localisation des compétitions majeures de sport électronique



Carte 2 : Cumul des compétitions majeures de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017

1) Diffusion du sport électronique

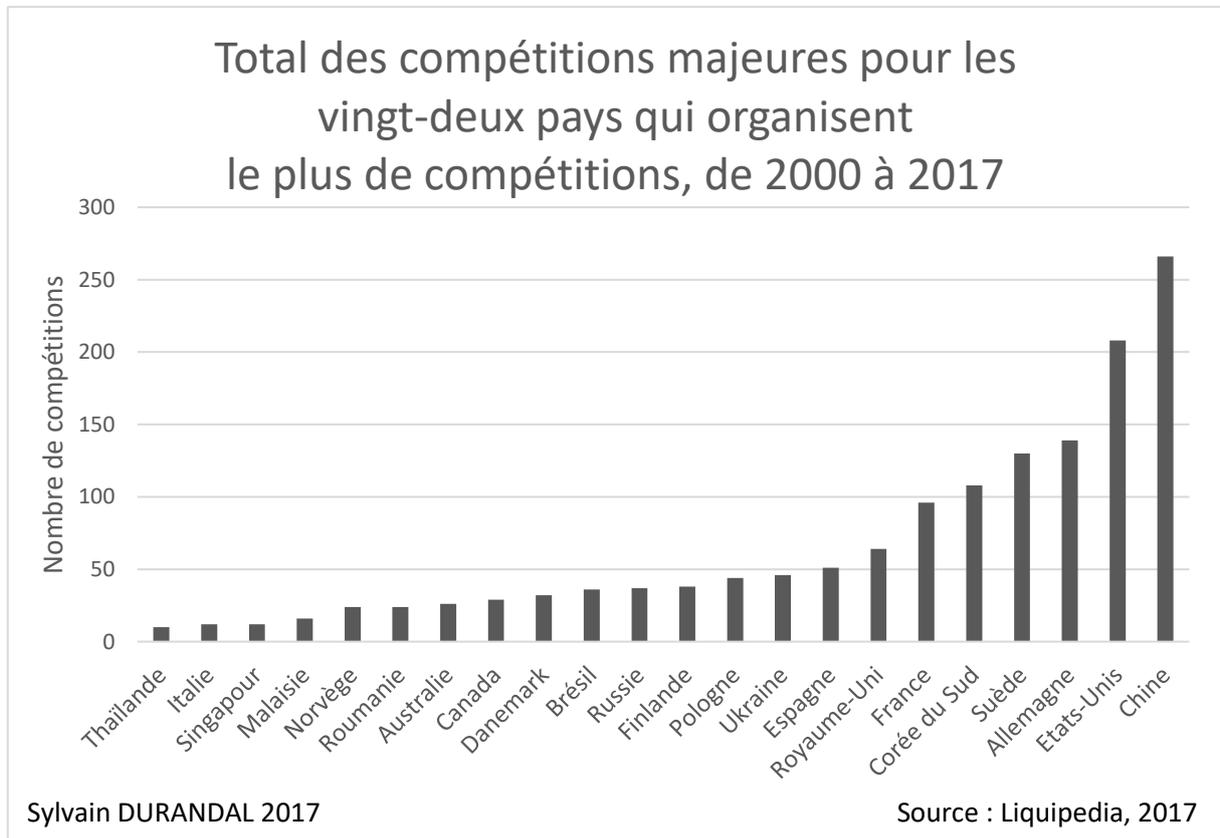
L'esport comme dit précédemment est né aux États-Unis, même si les compétitions de jeux vidéo existaient déjà sous d'autres formes. Nintendo avait déjà organisé un championnat du monde en 1990, qui s'est déroulé à travers l'ensemble du continent états-unien. Rappelons que Nintendo est une société japonaise, le choix des lieux des compétitions n'est pas anodin pour la marque. C'est notamment avec l'arrivée d'Internet, que les évènements commencent à se multiplier, d'abord aux États-Unis, principal foyer de diffusion, puis en Corée du Sud, avec en tête la ville de Séoul. Les États-Unis ont les mêmes caractéristiques que l'Angleterre du 19ème siècle, c'est le leader économique mondial et un centre d'innovation important dans le domaine de l'informatique et de la technologie plus généralement. Il semble y avoir un lien entre le fait que le pays inventeur des jeux vidéo soit également celui qui organise la première compétition de jeux vidéo, qui se diffuseront ensuite sur le marché européen et asiatique. Une fois conscients de ces différents points, nous pouvons à présent nous pencher sur la localisation des compétitions de sport électronique.

2) Trois pôles dominant dans l'accueil des compétitions de sport électronique

Cette carte possède une structure spatiale. On observe une nette dominance de trois grands pôles où l'on dénombre une importante concentration de compétitions, avec les États-Unis en tête. Cependant, il apparaît également un nombre relativement important de compétitions en Europe de l'Ouest et en Asie de l'Est, qui reste depuis la création du jeu vidéo et la diffusion de l'esport le principal concurrent des États-Unis. Toutefois, ce n'est pas le Japon ni même la Corée du Sud qui accueillent le plus grand nombre de compétitions, mais bien la Chine. Les endroits les plus délaissés par les évènements esport se retrouvent principalement sur le continent africain et sur une partie du Moyen-Orient. À l'exception de quelques compétitions qui se sont déroulées en Afrique du Sud et dans les Émirats arabes unis.

Il y a une différence importante dans l'amplitude de notre variable, avec un nombre conséquent de pays où il ne se déroule pas de compétitions et d'autres qui n'en accueillent que très peu. C'est le cas de pays comme l'Irlande, la Mongolie ou encore la Hongrie, où une seule compétition a eu lieu. Au contraire, un nombre important d'évènements esport se sont déroulés en Chine et aux États-Unis, avec réciproquement 266 et 208 compétitions au total. On observe une moyenne de 28,1 pour une médiane de 6,5. Les deux valeurs sont relativement éloignées, la moyenne est tirée vers le haut par des valeurs extrêmes, ce que l'écart type de 51,2 et le coefficient de variation de 1,82 viennent confirmer. D'après ces indicateurs nous pouvons en

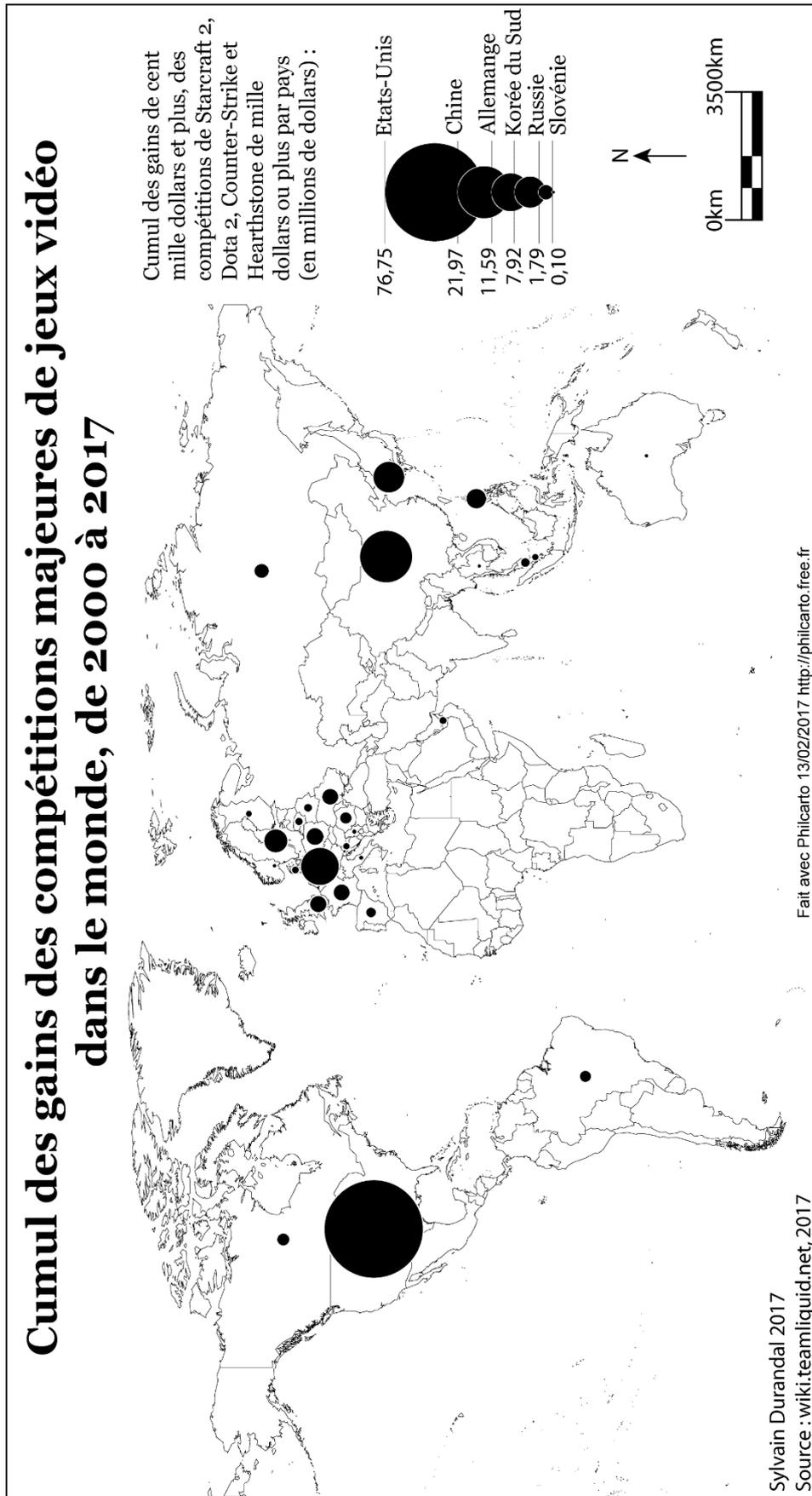
déduire que la distribution de notre variable est hétérogène, ce qui signifie qu'un petit nombre de pays réunissent un grand nombre de compétitions (voir graphique 6). En effet, les cinq pays qui organisent le plus de compétitions (dans l'ordre suivant, la Chine, les États-Unis, l'Allemagne, La Suède et la Corée du Sud) comptabilisent à eux seuls plus de la moitié des évènements organisés dans le monde (851 sur les 1576).



Graphique 6 : Total des compétitions majeures pour les vingt-deux pays qui organisent le plus de compétitions, de 2000 à 2017

Cette carte met en avant les disparités dans la répartition des évènements esport, avec la présence de grands pôles qui reçoivent la majorité des compétitions. Des régions accueillent de manière ponctuelle de grands évènements de sport électronique, alors que d'autres sont totalement absentes de la scène esportive. Nous allons maintenant nous intéresser aux sommes des récompenses lors de ces grandes rencontres.

Cumul des gains des compétitions majeures de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017

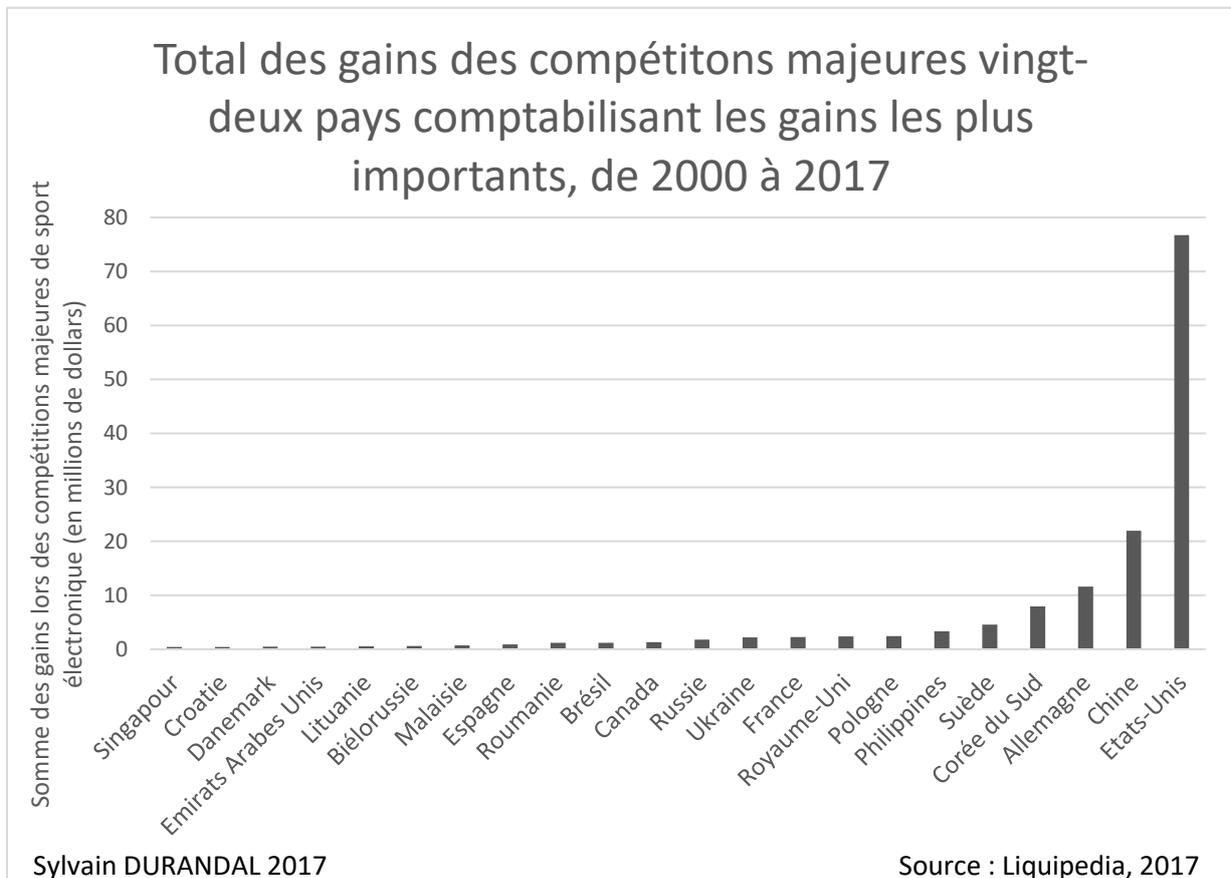


Carte 3 : Cumul des gains des compétitions majeures de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017

3) Domination des États-Unis en matière de gains lors de compétitions

On observe sur cette carte des logiques relativement similaires à celles vues précédemment, avec une somme des gains importante aux États-Unis, en Europe et en Asie de l'Est. On remarque une fois de plus que l'Afrique et le Moyen-Orient sont absents de la scène esportive, ceci est dû au manque de compétitions dans ces régions.

Toutefois, les États-Unis apparaissent davantage sur la carte des récompenses que sur celle des compétitions, ils accueillent un nombre moins important d'évènements esport que la Chine, mais leurs récompenses pendant les tournois sont plus élevées. En Europe, que ce soit sur la carte 3 ou le graphique 7, il semble y avoir un relatif équilibre dans l'accueil de compétitions esport entre la Suède, la France et l'Allemagne. Néanmoins, cette carte et le graphique 7 montrent une dominance en matière de récompenses des évènements organisés en Allemagne. De plus, des pays comme le Royaume-Uni et la Pologne, qui organisent tous deux un nombre moins important de compétitions que la France, enregistrent des sommes de récompenses plus importantes, comme nous pouvons le constater sur le graphique 7. En Asie du Sud Est, les Philippines apparaissent comme accueillant peu de compétitions sur la carte 3, alors qu'ils enregistrent une somme importante de récompenses.

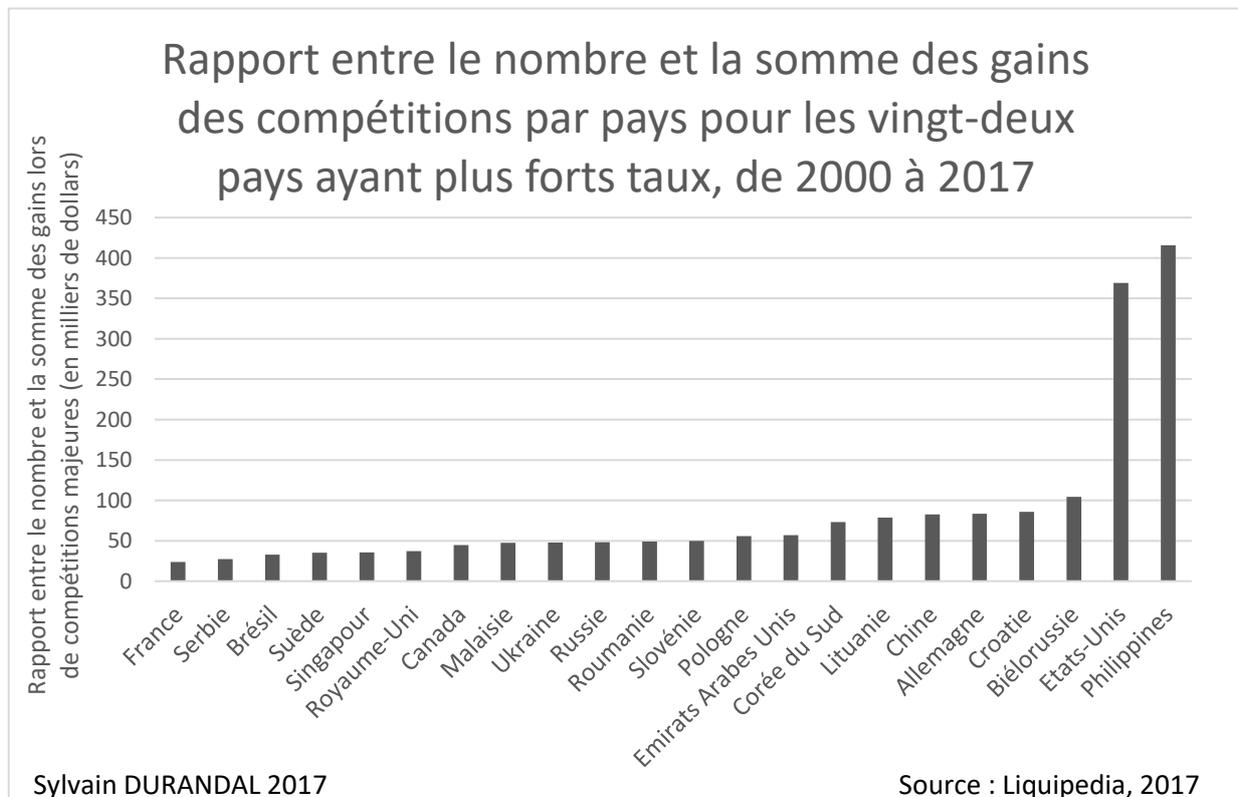


Graphique 7 : Total des gains des compétitions majeures pour les vingt-deux pays comptabilisant les gains les plus importants, de 2000 à 2017

La moyenne de la variable est une fois de plus supérieure à la médiane (2,6 millions pour la moyenne et 0,1 million pour la médiane), ce qui montre une distribution déséquilibrée de notre variable, avec une amplitude élevée. Les États-Unis enregistrent plus de 76 millions de dollars de gains et la Chine 22 millions. En comparaison, l'Irlande n'enregistre que 1110 dollars de gains totaux. L'écart type et le coefficient de variation sont tous deux très élevés, et viennent confirmer une forte hétérogénéité de la distribution (10,6 millions pour l'écart type et 4 pour le coefficient de variation).

2.3 Rapport entre le nombre de compétitions et les récompenses par pays

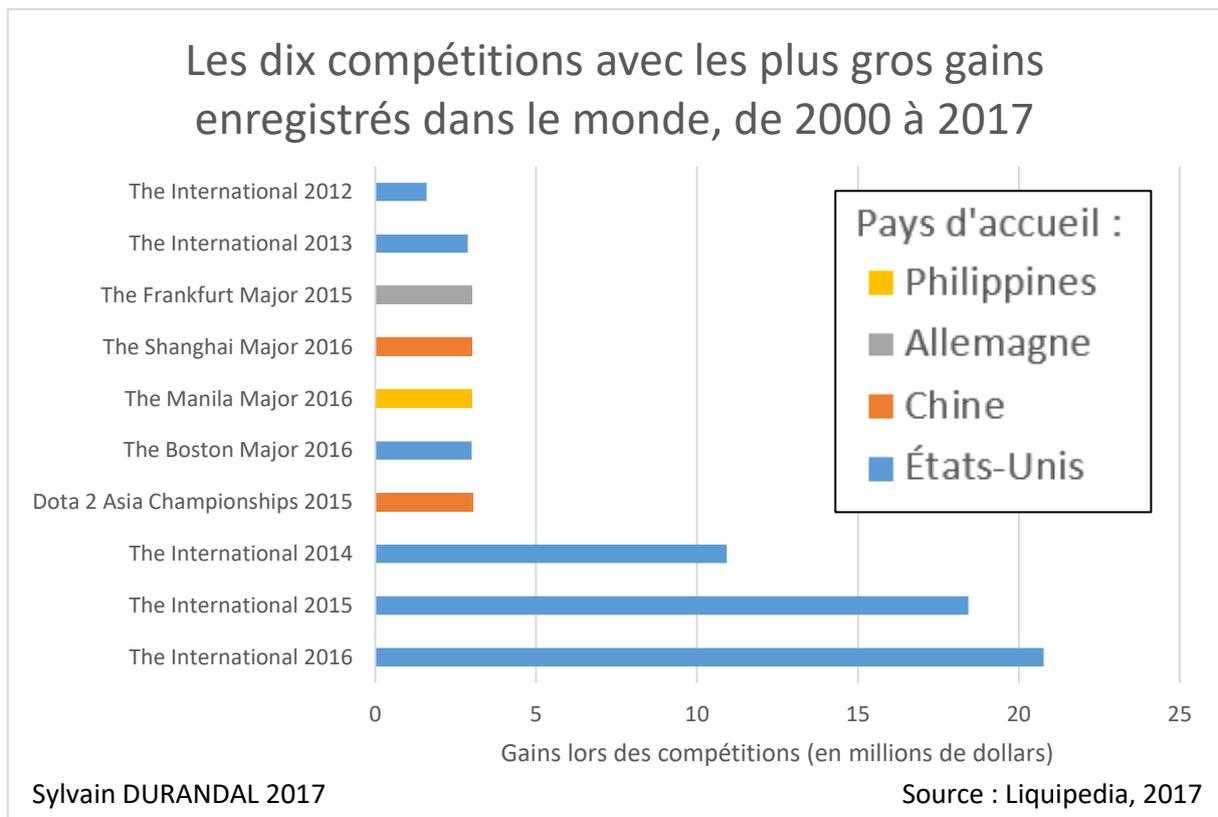
Une fois vus le nombre de compétitions et la somme des récompenses, il est intéressant de revenir sur un rapport entre les deux. La Chine organise le plus grand nombre de compétitions. Or ce sont les États-Unis qui comptabilisent le plus grand nombre de gains, comme nous pouvons le voir sur le graphique 8 (ils ont respectivement une moyenne de 83 et 369 mille dollars par compétition). Toutefois, ce ne sont pas les États-Unis qui enregistrent les gains les plus importants par compétition, en effet ce sont les Philippines, avec plus de 415 mille dollars par compétition. Les rapports élevés pour ces deux pays sont à mettre en relation directe avec les compétitions de DOTA 2, qui enregistrent des records en matière de gains (graphique 9).



Graphique 8 : Rapport entre le nombre et la somme des gains des compétitions par pays pour les vingt-deux pays ayant les plus forts taux, de 2000 à 2017

1) Le poids des compétitions de DOTA 2

Les dix compétitions ayant enregistré les plus gros gains concernent toutes le jeu DOTA 2. Les États-Unis ont accueilli les trois compétitions les plus importantes en matière de récompenses qui sont, *the International* 2014, 2015 et 2016 (graphique 9). Ces trois compétitions représentent 50 millions de dollars de récompenses, soit plus d'un tiers des récompenses totales (148 millions de dollars) cumulées sur 1576 compétitions. Les Philippines ont une forte moyenne de gains par compétition, qui s'explique par un nombre faible de compétitions (seulement huit) et par l'accueil d'une compétition de DOTA 2, avec une récompense de 3 millions de dollars.



Graphique 9 : Les dix compétitions avec les plus gros gains enregistrés dans le monde, de 2000 à 2017

2) Un nombre plus ou moins important de compétitions

Une des explications à des taux élevés peut être liée au nombre réduit de compétitions présentes dans le pays, comme c'est le cas en Biélorussie, avec six événements, ou encore en Croatie qui comptabilise cinq tournois. La France rentre dans une logique inverse, enregistrant un nombre relativement important de compétitions (au nombre de 96), pour un montant de gain relativement faible (2,3 millions, soit moins que *the Manila Major* 2016 organisé aux Philippines).

2.4 Grands pôles esportifs mondiaux

On observe, à travers l'étude de la variable du nombre de compétitions ou celle de la somme de récompenses, que ce sont dans les deux cas les cinq mêmes pays qui arrivent en tête, seul l'ordre change. On y retrouve, les États-Unis, la Chine, l'Allemagne, la Corée du Sud et la Suède.

1) États-Unis

Les États-Unis sont pionniers dans le domaine du jeu vidéo et dans l'accueil de compétitions esport, ils comptabilisent la plus grande somme de récompenses obtenues lors de compétitions majeures et c'est le deuxième pays en matière d'accueil d'évènements. Il est important de prendre en compte que les deux entreprises Activision Blizzard et Valve Corporation, qui développent et éditent les jeux que nous avons sélectionnés, sont toutes deux des entreprises américaines. La ville qui enregistre les compétitions avec les plus grosses récompenses des États-Unis et du monde est Seattle. Elle accueille un certain nombre d'évènements, dont les compétitions principales de DOTA 2, *The International*. Cela représente un total de 55 millions de dollars de récompenses obtenues dans cette ville, soit plus d'un tiers des récompenses mondiales du sport électronique. Le choix de cette ville comme lieu d'organisation des compétitions s'explique par la présence du siège social de son développeur et éditeur Valve Corporation dans la banlieue Est de Seattle, à Bellevue.

2) Chine

La Chine organise depuis 2011 un nombre de plus en plus important de compétitions (voir graphique 10), entre 2015 et 2016, le nombre d'évènements en Chine a plus que doublé, passant de 42 à 99. La Chine est le pays qui accueille le plus de compétitions esport au monde. L'arrivée de sponsors comme Alibaba Group dans l'esport, démontre l'intérêt croissant pour ce phénomène en Chine. Toutefois, les récompenses obtenues lors des tournois sont plus faibles que celle des États-Unis. Shanghai est la ville chinoise qui accueille le plus de compétitions esport, avec 84 évènements pour un total de 11 millions de dollars. Une fois de plus, les compétitions de DOTA 2 génèrent les plus importants revenus, avec deux tournois à 3 millions de dollars. Toutefois, la présence dans la ville d'une antenne de Blizzard Entertainment⁵⁵, développeur et éditeur des jeux Starcraft 2 et Hearthstone, explique le nombre important de compétitions de ces deux jeux, réciproquement 84 et 49, contre 46 pour DOTA 2.

⁵⁵ Shanghai - Blizzard Careers. (2017). Careers.blizzard.com. Consulté le 29 Juin 2017, à l'adresse : <https://careers.blizzard.com/en-us/locations/shanghai>

3) Allemagne

Avec ses 139 compétitions et ses 11,5 millions de gains, l'Allemagne est l'un des pays les plus actifs dans le domaine du sport électronique. Cela est lié à la création précoce de l'Electronic Sports League en Allemagne, fondée en 1997 sous le nom de Deutsche Clanliga (DeCL), ce qui fait d'elle la structure la plus ancienne encore en activité. Depuis 2007, l'ESL organise également les Intel Extreme Masters (IEM), compétitions du géant de l'informatique Intel.⁵⁶ Encore une fois, les tournois de DOTA 2 enregistrent des records en matière de gains. Notamment dans la ville de Francfort où les quatre compétitions répertoriées sont des compétitions de DOTA 2, elles enregistrent un total de 3,8 millions de dollars dont 3 millions lors de The Frankfurt Major 2015. Toutefois, la ville d'Allemagne qui comptabilise le plus de compétitions et de gains, est la ville de Cologne, avec 67 compétitions pour 5,3 millions de récompenses. En 2011, Cologne accueillit la seule compétition de *The International* en dehors de Seattle, avec une récompense de 1,6 million de dollars. Cependant, ce sont les ESL qui enregistrent les gains totaux les plus importants avec 2 millions de dollars. Cela s'explique en partie par le fait que l'Electronic Sport League est détenu par Turtle Entertainment, dont le siège social se trouve à Cologne⁵⁷.

4) Corée du Sud

La Corée du Sud enregistre un total de 108 compétitions pour 8 millions de dollars de récompenses, dont 5,7 millions sur le jeu Starcraft 2. C'est la Globale StarCraft 2 League, créée en 2010 qui enregistre les gains les plus importants, avec 4,2 millions de dollars. La ville de Séoul accueille l'immense majorité des compétitions sur le territoire national, avec 91 compétitions et plus de 7,3 millions de dollars de gains. Il n'est donc pas étonnant de retrouver une antenne de Blizzard Entertainment, dans cette ville.⁵⁸

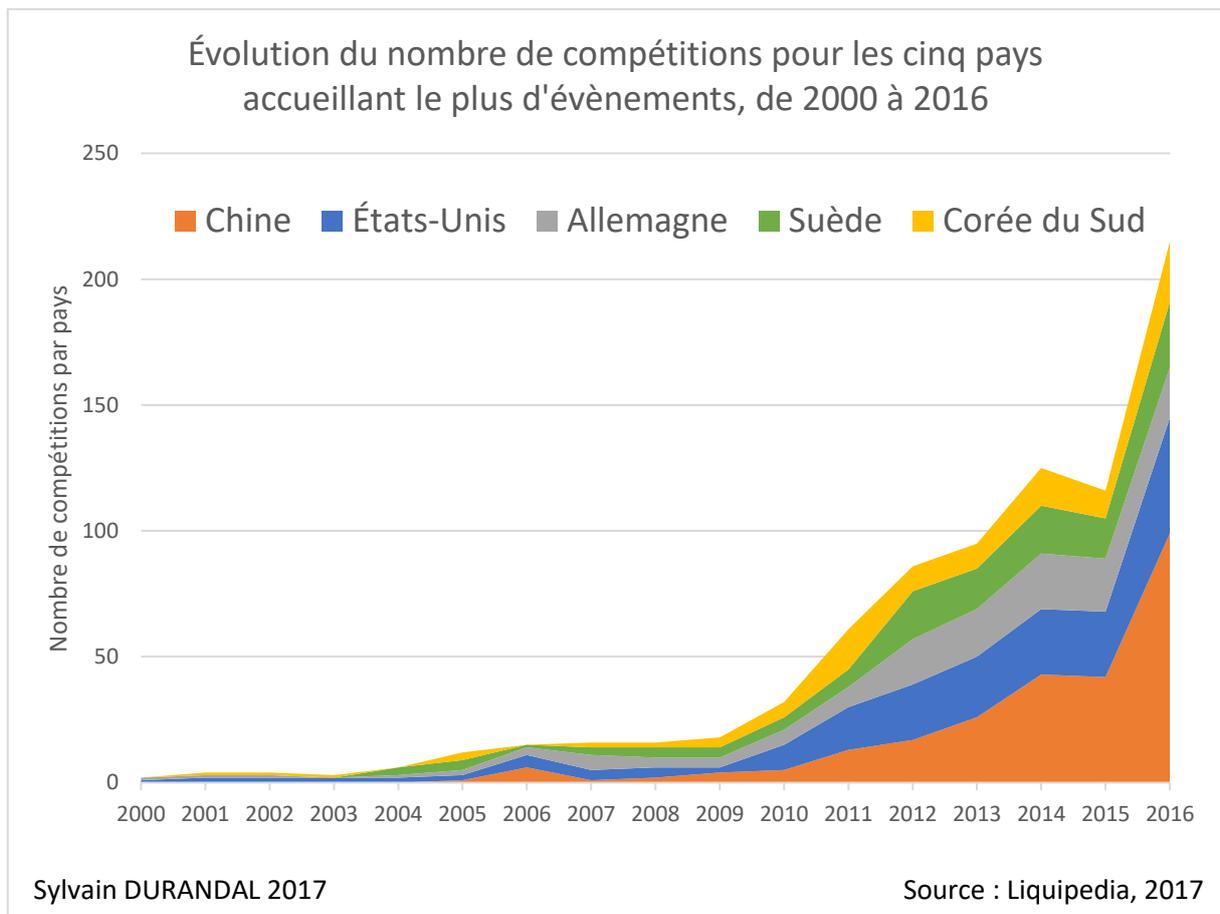
⁵⁶ Intel Extreme Masters. (2017). Fr.intelextrememasters.com. Consulté le 15 Juin 2017, à l'adresse : <http://fr.intelextrememasters.com/about/>

⁵⁷ GmbH, T. (2017). Turtle Entertainment: Company. Turtle-entertainment.com. Consulté le 12 Juin 2017, à l'adresse : <https://www.turtle-entertainment.com/company/>

⁵⁸ Seoul - Blizzard Careers. (2017). Careers.blizzard.com. Consulté le 20 Juin 2017, à l'adresse : <https://careers.blizzard.com/en-us/locations/seoul>

5) Suède

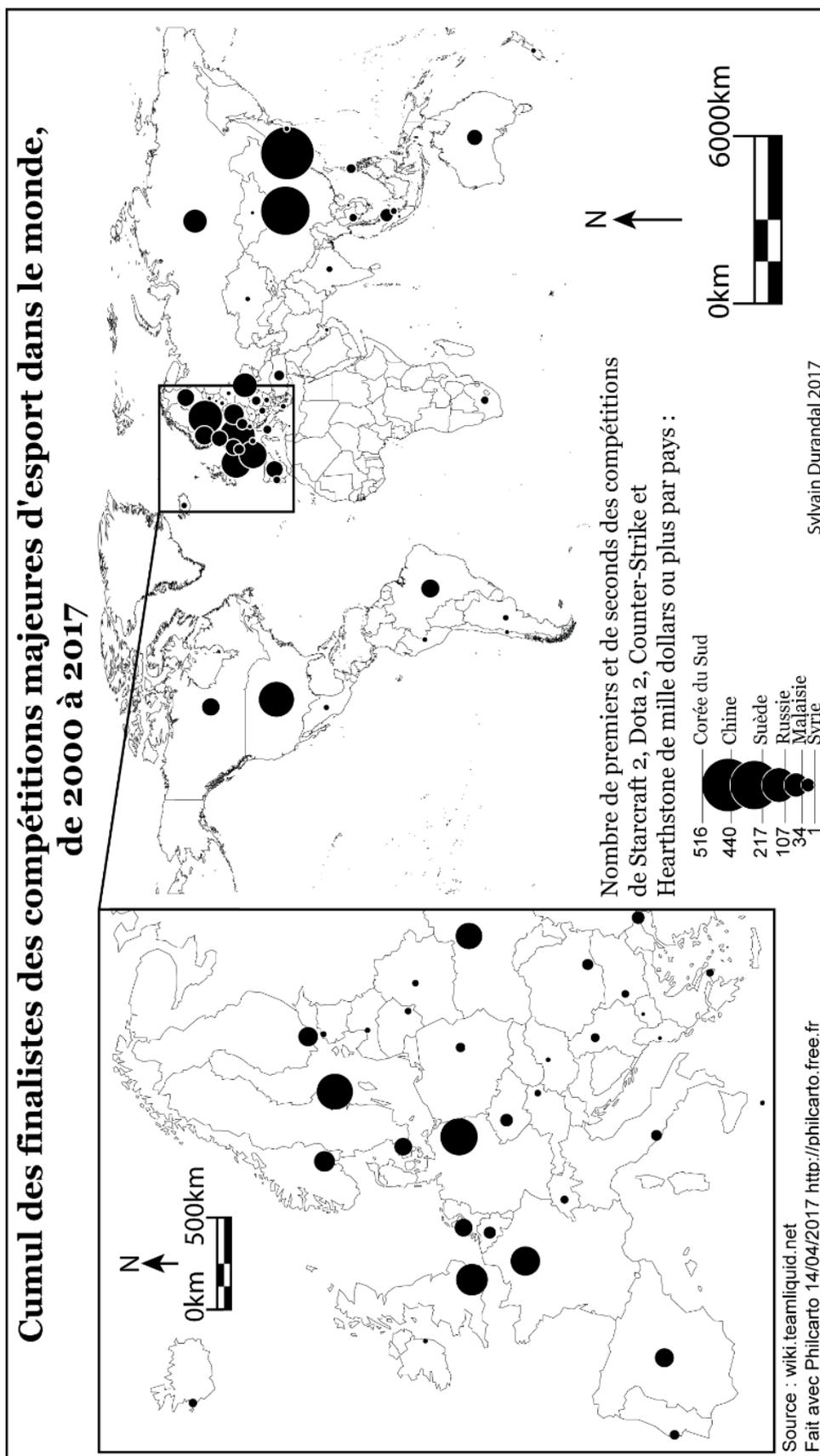
Ce pays comptabilise 130 compétitions pour 4,6 millions de dollars de récompenses. La compétition principale du pays est la Dreamhack, créée en 1994 par un groupe de camarades de classe. Elle réunit aujourd'hui un nombre important de joueurs lors de tournois sur différents jeux, ce qui représente 3,4 millions de dollars et la moitié des compétitions du pays. La majorité de ces événements se déroule dans la ville de Jönköping depuis 2001, et plus précisément au centre d'expositions Elmia. Cela représente pour la ville un total de 3,3 millions de dollars de récompenses pour 73 compétitions.



Graphique 10 : Évolution du nombre de compétitions pour les cinq pays accueillant le plus d'évènements, de 2000 à 2016

Nous avons étudié les localisations des compétitions par pays et observé une domination de certaines nations dans l'accueil de compétitions de sport électronique. Nous allons maintenant nous intéresser aux joueurs, avec l'étude des localisations des finalistes (vainqueurs et perdants de la finale) des compétitions majeures d'esport. Cela nous permettra de confirmer ou non la présence de grands pôles esportifs.

2.5 Localisation des participants des compétitions majeures d'esport



Carte 4 : Cumul des finalistes des compétitions majeures d'esport dans le monde, de 2000 à 2017

Pour les compétitions de jeux multijoueurs, nous avons pris en compte seulement l'origine de l'équipe et non pas celle des joueurs. En effet, nous n'avons pas accès à la plupart des compositions des équipes et/ou à l'origine des joueurs au moment des évènements.

L'ascendant des joueurs d'Asie de l'Est lors des compétitions majeures d'esport

La localisation des finalistes des compétitions majeures suit la même logique de répartition que celle des cartes précédentes, avec une domination de l'Asie de l'Est et de l'Europe, et en particulier un nombre important de finalistes d'origine sud-coréenne. Les États-Unis enregistrent un nombre important de joueurs (236), mais ce nombre est nettement moins important que celui de la Chine et de la Corée du Sud (respectivement 440 et 516). Cette carte confirme également l'absence de joueurs en Afrique et dans une partie du Moyen-Orient.

Avec une moyenne de 47,8 et une médiane de 9,5, la distribution de la variable semble déséquilibrée. Comme sur les variables précédentes, l'amplitude est forte, avec une différence importante du nombre de joueurs, de 516 pour la Corée du Sud, on passe à 1 pour des pays comme la Syrie. La variable est hétérogène, ce que l'écart type de 93,8 et le coefficient de variation de 1,9 viennent confirmer.

Comme nous pouvons le voir sur le graphique 11, les cinq pays les plus actifs en matière d'esport ne changent pas, seul l'ordre diffère. C'est en effet la Corée du Sud qui enregistre le plus grand nombre de finalistes lors de compétitions.



Graphique 11 : Nombre de premiers et de seconds des compétitions esport dans les dix pays qui en comptent le plus dans monde, de 2000 à 2017

Il faut alors se rappeler que certaines compétitions nationales sont réservées aux joueurs nationaux. C'est le cas de la Dust2.dks, compétition danoise de Counter-Strike, qui n'autorise pas les équipes composées de moins de trois Danois à participer.⁵⁹ Toutefois, ce genre de compétition reste relativement rare, la plupart des évènements majeurs étant ouverts internationalement. Les compétitions qui présentent des récompenses relativement faibles, bien que théoriquement ouvertes à l'international, sont généralement disputées entre équipes nationales. En effet, des joueurs professionnels seront moins enclins à se rendre dans des pays où le prix du voyage et de l'hébergement est plus important que les gains lors de la compétition.

⁵⁹ Turneringer. (2017). Dust2.dk. Consulté le 15 Févr. 2017, à l'adresse : <http://www.dust2.dk/Nyheder/1420-turneringer>

3. Conclusion seconde partie

Comme nous avons pu l'observer tout au long de cette partie, le sport électronique et le sport moderne partagent un certain nombre de similitudes, dans leurs systèmes d'organisation ou dans leur logique de répartition spatiale. Dans les deux cas, nous avons vu la présence de pôles anciens, lieux de naissance des phénomènes, qui restent encore très actifs. Le sport moderne trouve ses origines en Europe de l'Ouest et s'est diffusé à ses voisins. La ville de Lausanne en Suisse réunit aujourd'hui un grand nombre d'institutions sportives internationales ; ceci est notamment dû à la présence du CIO, et confère à l'Europe un rôle important dans la diffusion et l'organisation des compétitions mondiales.

Dans le sport électronique, ce sont les États-Unis qui occupent la place de pays émetteurs, et qui réunissent aujourd'hui les principaux éditeurs de jeux vidéo esport, que sont Valve et Activision Blizzard. Valve est le créateur de jeux comme Dota 2 et Counter-Strike, mais aussi détenteur de la plateforme Steam, qui est actuellement la plus grande plateforme de jeux vidéo en ligne. Activision Blizzard, est issu de la fusion de deux grands groupes américains en 2008. La majorité des jeux édités par Blizzard sont des jeux esport, comme Starcraft 1 et 2, Heartstone, Overwatch ou encore Heroes of the Storm. Activision est davantage connu pour la série des Call of Duty, qui connaît également un certain succès dans le milieu du sport électronique.

Toutefois, dans le sport moderne comme dans l'esport, les pôles émetteurs rentrent en concurrence avec des puissances économiques. Les États-Unis et plus récemment la Chine confirment leur position de leaders mondiaux par l'obtention d'un grand nombre de médailles, et par l'organisation de grands événements sportifs, comme l'ont fait la Russie et l'Allemagne de l'Est à une époque. Dans le sport électronique, c'est la Corée du Sud qui s'est emparée du phénomène, suivie de près par l'Europe. Aujourd'hui, c'est la Chine qui, par une série de partenariats, montre son intérêt pour la scène esportive. Cela pourrait s'expliquer par le nombre important de compétitions majeures gagnées par des joueurs chinois. Le nombre de joueurs peut influencer le nombre de compétitions dans le pays, comme le nombre de compétitions dans un pays peut engendrer une augmentation du nombre de joueurs. Les deux phénomènes sont alors complémentaires.

Nous avons expliqué la présence d'événements majeurs de sport électronique par pays par la présence de grands éditeurs de jeux vidéo et par l'ancienneté des compétitions qui s'y sont déroulées. Nous allons à présent voir si d'autres facteurs peuvent être pris en compte.

IV. Explication de la localisation des compétitions majeures de sport électronique

1. Analyses multivariées

Pour tenter de comprendre la répartition de nos évènements de sport électronique, nous avons décidé d'étudier les liens entre diverses variables, qu'elles soient économiques, démographiques, ou encore technologiques avec nos deux variables concernant l'esport, qui sont le nombre de compétitions par pays et la somme des gains issus des compétitions.

1.1 Choix des variables

1) Économie

Comme nous l'avons vu précédemment, les grandes puissances économiques semblent avoir un avantage certain lors des rencontres majeures de sport. C'est pour cela que nous avons choisi d'utiliser le produit intérieur brut (PIB) par habitant, afin de mettre en évidence les relations qu'il pourrait exister entre nos variables esport et l'économie d'un pays.

2) Population

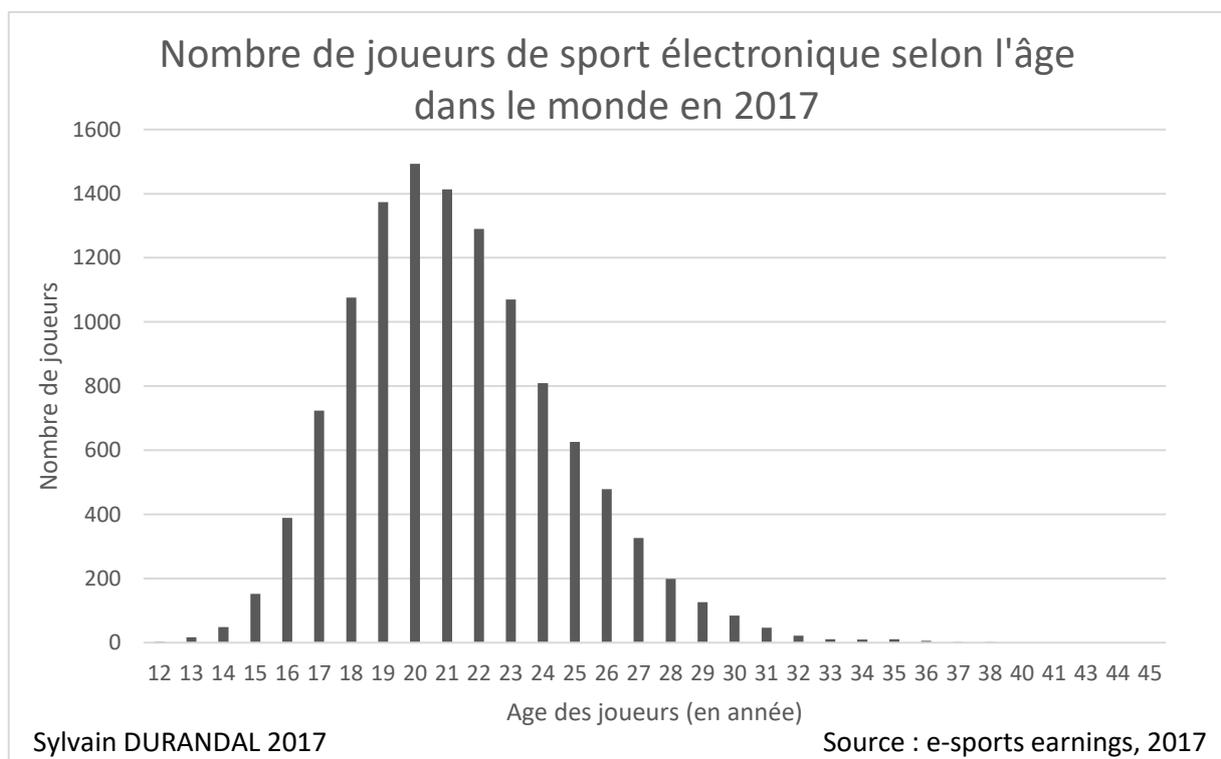
Dans notre analyse nous avons choisi d'utiliser une série de variables concernant la population des pays. Bien qu'il soit relativement complexe d'obtenir l'âge exact des joueurs, les données issues du site e-Sports Earnings nous donnent tout de même une grande tendance. D'après le graphique 12, les joueurs esport sont une population jeune, avec un maximum atteint pour les joueurs de 20 ans. C'est pour cela que nous avons choisi d'étudier les populations de 10 à 24 ans et de 65 ans et plus par pays. Nous mettrons alors en évidence les liens qui pourraient exister entre une population jeune et les compétitions de sport électronique, tout en nous intéressant au développement du esport dans les pays à population relativement plus âgée.

Ce ne sont pas les seules variables de population que nous prendrons en compte. En effet, nous étudierons nos variables esport en comparaison avec le pourcentage d'actifs et le pourcentage de population urbaine par pays. La pratique du sport électronique semble être réservée à l'espace urbain, la totalité des évènements esportifs se déroulant en ville. Toutefois, la définition de la ville diffère selon les pays : Selon l'ONU (2012)⁶⁰, dont sont issues les données sur la population urbaine (2015), « Une zone urbaine se définit par un ou plusieurs des éléments suivants : critères administratifs ou frontières politiques (zone relevant de la juridiction d'une municipalité ou d'un comité de la ville, par exemple), seuil de population (qui se situe

⁶⁰ SOWC-2012-DEFINITION (2012). UNICEF. Consulté le 2 Mai 2017, à l'adresse : <https://www.unicef.org/french/sowc2012/pdfs/SOWC-2012-DEFINITIONS.pdf>

généralement autour de 2 000 personnes pour une ville, bien qu'il puisse aller de 200 à 50 000 habitants en fonction des pays), densité démographique, fonction économique (si une grande majorité de la population n'exerce pas principalement des activités liées à l'agriculture, ou s'il y a un excédent d'emplois, par exemple) et présence de caractéristiques urbaines (rues pavées, éclairage électrique, réseaux d'assainissement) ».

Selon une étude du centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) de 2015⁶¹, la population des joueurs de jeux vidéo serait à dominante masculine et jeune. On pourrait donc faire l'hypothèse que la population active par pays pourrait alors avoir une influence sur l'évolution du nombre de joueurs et par extension sur le nombre de compétitions.



Graphique 12 : Nombre de joueurs de sport électronique selon l'âge dans le monde en 2017

3) Santé

Notre intérêt s'est également porté sur l'espérance de vie à la naissance par pays. Cette variable nous apporte des informations sur le système de santé du pays et sur l'état de santé des populations, et de façon indirecte, sur les technologies médicales, la capacité du pays à nourrir sa population, sur l'accès à l'eau potable, etc... (Caselli, Vallin, Wunsch, 2002). L'hypothèse

⁶¹ Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français (2015). CNC. Consulté le 24 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.cnc.fr/web/fr/publications/-/ressources/7870223>

qui en ressort est qu'un pays ayant une espérance de vie faible doit faire face à d'autres problématiques que celle de l'essor du sport électronique.

4) Science et technologie

Le nombre d'articles de journaux scientifiques et techniques « se réfère au nombre d'articles scientifiques et techniques publiés dans les domaines suivants : physique, biologie, chimie, mathématiques, médecine clinique, recherche biomédicale, ingénierie et technologie et sciences de la terre et de l'espace. »⁶² Cette variable met en avant les progrès technologiques et scientifiques des pays. La naissance de l'esport et son essor sont directement liés à l'innovation dans le domaine informatique. Nous avons rapporté ce nombre d'articles au nombre d'habitants par pays, afin d'obtenir une variable quantitative continue.

5) Énergie

Une des composantes essentielles au développement de l'esport est l'accès à l'électricité des populations, sans cet accès il est impossible de réaliser des compétitions de sport électronique. Les populations sans accès direct à l'électricité depuis chez elles ont des chances réduites de jouer à des jeux vidéo, et donc, par extension, à devenir des joueurs compétitifs. En effet comme nous l'avons dit précédemment, les événements de sport électronique sont d'importants consommateurs en matière d'électricité, et même en dehors des compétitions, les consoles de salon, les ordinateurs et les écrans, nécessitent un accès à l'électricité. Les jeux mobiles, bien que moins consommateurs, épuisent relativement vite une batterie de téléphone.

6) Internet

Nos dernières variables portent sur l'accès à Internet. Comme nous l'avons vu dans notre première partie, de l'extension d'Internet dépend la diffusion du sport électronique. C'est pour cela que nous nous intéresserons aux individus qui utilisent Internet par pays. Internet peut être utilisé dans différents lieux publics, comme dans des gares, des bibliothèques ou encore des parcs. Toutefois, il semble relativement compliqué d'aller jouer dans ces lieux, le joueur devant d'une part transporter le matériel, et d'autre part, trouver un accès à l'électricité. De plus, même si le joueur possède un ordinateur portable, les jeux demandent une capacité de débit Internet

⁶² Traduction libre de « Scientific and technical journal articles refer to the number of scientific and engineering articles published in the following fields: physics, biology, chemistry, mathematics, clinical medicine, biomedical research, engineering and technology, and earth and space sciences. »

National Science Board. (2017). S&E Indicators 2016 | NSF - National Science Foundation. Nsf.gov. Consulté le 15 Juin 2017, à l'adresse : <https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/data>

minimal, afin de pouvoir jouer sans latence et d'éviter divers problèmes de connexion. Certaines connexions publiques empêchent l'accès à des jeux, cela se fait par le biais de serveurs mandataires (ou « proxy » en anglais) ; ces serveurs servent de liaison entre le client et Internet, permettant de surveiller et filtrer les échanges (Desmontils, Jacquin, Simon, 2003). Pour ces différentes raisons, nous nous intéresserons, en plus de l'accès à Internet, au taux d'abonnement à une large bande fixe par pays, qui correspond au nombre d'abonnements à un réseau Internet. Comme pour l'accès à l'électricité, un accès facilité à Internet augmente les chances d'un pays de voir l'émergence de joueurs compétitifs.

Une dernière variable est la présence de serveurs Internet sécurisés pour un million d'habitants, ces serveurs permettant le cryptage de données dans les transactions Internet. Le marché du jeu vidéo est directement lié à ces transactions, en effet les jeux vidéo sont en partie achetés sous forme dématérialisée en ligne (Blanchet, 2012). Certains jeux esport, comme DOTA 2 ne sont d'ailleurs disponibles qu'en version téléchargeable en ligne, de plus, la totalité des achats de jeux passe alors par des serveurs Internet sécurisés.

Type de données	Variables	Source	Date
Population	Population âgée de 10 à 24 ans	Fonds des Nations unies pour la population	2016
	Population âgée de 65 ans et plus	Fonds des Nations unies pour la population	2016
	Population urbaine	Nations Unies	2015
	Population active	Banque mondiale	2015
Santé	Espérance de vie à la naissance	Nations Unies	2015
Economie	PIB par habitant	Banque mondiale	2015
Science et technologie	Articles de journaux scientifiques et techniques	Fondation nationale des sciences	2013
Energie	Accès à l'électricité	Agence internationale de l'énergie	2012
Internet	Individu utilisant internet	Union internationale des télécommunications	2015
	Abonnement à une large bande fixe	Union internationale des télécommunications	2015
	Serveurs Internet sécurisés	Netcraft	2015

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des diverses variables

8) Collecte de données

Une fois nos différentes variables définies, nous nous sommes rendus sur les différents sites des grandes institutions internationales, afin d'en extraire les différentes variables. Certains indicateurs sont issus de sources privées, c'est le cas des articles de journaux scientifiques et techniques, qui proviennent de la fondation nationale des sciences américaine⁶³, l'équivalent du CNRS aux États-Unis. Les serveurs Internet sécurisés sont eux, issus de l'entreprise anglaise Netcraft⁶⁴, spécialisée dans les technologies d'Internet, qui met à disposition une série de données concernant son domaine de compétence. Ces deux sources sont présentes sur le site de la Banque Mondiale, ce qui nous incite à leur faire confiance.

Pour réaliser nos corrélations, il nous faut tout d'abord nous assurer que nos variables ont la même nature. Nos indicateurs sont des variables quantitatives continues issues d'un calcul, alors que nos variables sur l'esport sont une variable quantitative continue issue de mesures et une variable quantitative discrète. C'est pourquoi nous avons rapporté le nombre de compétitions au nombre de jeunes de 10 à 24 ans par pays (c'est la classe d'âge où l'on dénombre le plus de joueurs esport). La somme des récompenses obtenues lors de compétitions majeures de sport électronique est quant à elle rapportée au PIB du pays.

Nous pouvons maintenant commencer l'analyse multivariée de notre phénomène, avec en premier lieu la mise en évidence des corrélations entre les variables.

⁶³ NSF - National Science Foundation. (2017). Nsf.gov. Consulté le 17 Mars 2017, à l'adresse : <https://www.nsf.gov/>

⁶⁴ Netcraft | Internet Research, Anti-Phishing and PCI Security Services. (2017). Netcraft.com. Consulté le 27 Mai 2017, à l'adresse : <https://www.netcraft.com/>

1.2 Graphe des corrélations

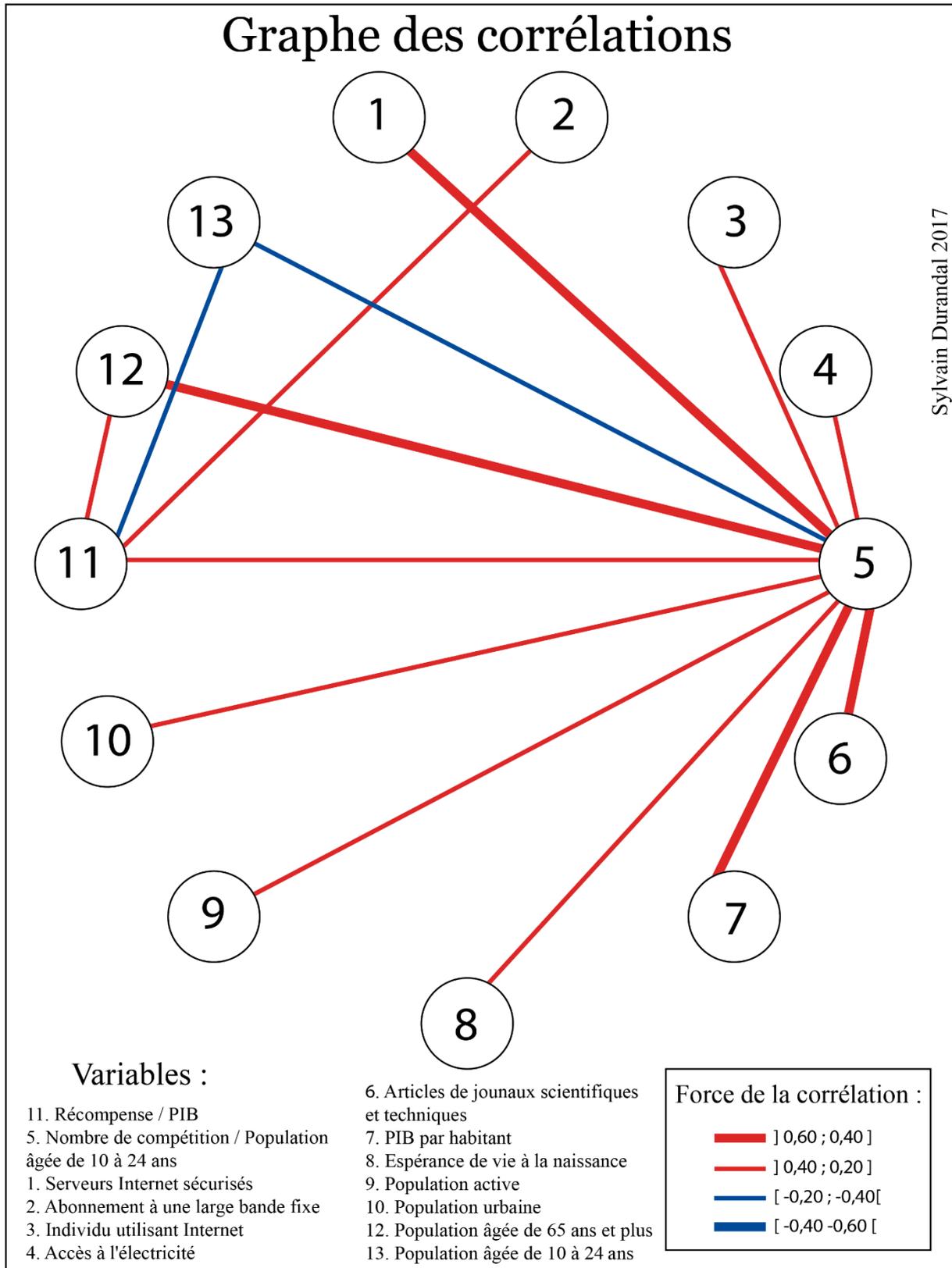


Figure 1 : Graphe des corrélations

D'après la table de Bravais Pearson, pour un degré de liberté égal à 100, le seuil de significativité de la corrélation est de 0,19 pour un intervalle de confiance de 0,05 (Dumolard, Dubus, Charleux, 2003). Dans un souci de clarté, nous avons décidé de représenter sur le graphe uniquement les corrélations avec les deux variables esport, qui dépassent ce seuil de significativité.

Il apparaît que le nombre de compétitions a un plus grand nombre de corrélations avec les différentes variables que la somme des récompenses, ainsi que des forces de corrélation supérieures. En effet, la somme des récompenses est corrélée avec deux variables de population et seulement une variable concernant Internet, qui sont, le taux de serveurs sécurisés, les populations de 10 à 24 ans et celles de 65 ans et plus. Toutefois, nous sommes conscients que les corrélations entre le nombre de compétitions et l'âge des populations peuvent être influencées par le fait que nous avons rapporté le nombre de compétitions au nombre de jeunes entre 10 à 24 ans dans le pays. Le nombre de compétitions a des corrélations relativement plus fortes avec le PIB par habitant, les articles de journaux scientifiques, les serveurs Internet sécurisés, et comme pour le nombre de compétitions avec la population de 65 ans et plus. Il est également intéressant de souligner que la corrélation entre nos deux variables esport semble elle-même relativement faible.

De plus, que ce soit pour les récompenses ou le nombre de compétitions, les deux variables ont une corrélation forte avec les populations âgées de 65 ans et plus, et une corrélation négative avec les populations âgées de 10 à 24 ans. Les joueurs de sport électronique sont essentiellement des populations jeunes, mais la corrélation semble indiquer que les compétitions prennent place dans des pays aux populations plus âgées.

Une fois les principales tendances dégagées, nous allons nous pencher plus en détail sur les liens qui existent entre nos différentes variables à travers l'étude de la matrice des corrélations.

1.3 Matrice des corrélations

Matrice des corrélations													
	Population âgée de 10 à 24 ans	Population âgée de 65 ans et plus	Population urbaine	Population active	Espérance de vie à la naissance	PIB par habitant	Articles de journaux scientifiques et techniques	Accès à l'électricité	Individu utilisant internet	Abonnement à une large bande fixe	Serveurs Internet sécurisés	Nombre de compétition / Population âgée de 10 à 24 ans	Récompense / PIB
Population âgée de 10 à 24 ans	1												
Population âgée de 65 ans et plus	-0,85	1											
Population urbaine	-0,59	0,49	1										
Population active	-0,49	0,33	0,34	1									
Espérance de vie à la naissance	-0,79	0,71	0,66	0,48	1								
PIB par habitant	-0,57	0,53	0,61	0,48	0,62	1							
Articles de journaux scientifiques et techniques	-0,66	0,75	0,55	0,36	0,64	0,82	1						
Accès à l'électricité	-0,73	0,58	0,63	0,34	0,79	0,41	0,41	1					
Individu utilisant internet	-0,84	0,72	0,73	0,51	0,82	0,74	0,71	0,74	1				
Abonnement à une large bande fixe	-0,83	0,87	0,61	0,46	0,76	0,76	0,86	0,59	0,86	1			
Serveurs Internet sécurisés	-0,50	0,58	0,47	0,38	0,53	0,83	0,85	0,32	0,63	0,77	1		
Nombre de compétition / Population âgée de 10 à 24 ans	-0,32	0,40	0,30	0,24	0,32	0,42	0,56	0,20	0,39	0,46	0,57	1	
Récompense / PIB	-0,29	0,30	0,12	0,13	0,14	0,06	0,18	0,19	0,18	0,21	0,12	0,33	1

Force de la corrélation :

] -1,00 ; - 0,75]
] - 0,75 ; - 0,50]
] - 0,50 ; - 0,20]
] - 0,20 ; 0,20 [
 [0,20 ; 0,50 [
 [0,50 ; 0,75 [
 [0,75 ; 1,00 [

Sylvain Durandal 2017

Figure 2 : Matrice des corrélations

Comme nous pouvons le voir sur cette matrice des corrélations, la population de 10 à 24 ans est la seule variable qui présente des valeurs de corrélation négatives. Avec une corrélation négative forte avec les populations âgées de 65 ans et plus, cela oppose les pays à population jeune et ceux avec des populations vieillissantes. Les corrélations les plus fortes sont entre l'abonnement à une large bande fixe avec les articles de journaux scientifiques et techniques, et avec les individus utilisant Internet. Internet, comme nous l'avons vu dans notre partie 1, a vu le jour dans le domaine universitaire, depuis que des chercheurs l'utilisent pour diffuser leurs recherches et créer des réseaux d'informations et d'échanges (Torregrosa, 2009).

En ce qui concerne le sport électronique, le nombre de compétitions a des corrélations plus fortes avec les articles de journaux scientifiques et techniques (0,56), et les serveurs Internet sécurisés (0,57). Tandis que les sommes de récompenses sont plus fortement corrélées avec le nombre de compétitions (0,33) et la population de 65 ans et plus (0,30). La corrélation la plus faible de la somme de récompenses se fait avec le PIB (0,06) alors que la plus faible du nombre de compétitions est avec l'accès à l'électricité (0,20).

Les récompenses semblent donc suivre une logique relativement différente de celle du nombre de compétitions, et dépendre davantage de variables de population que de variables économiques.

1.4 Analyse en composantes principales

Selon Lena Sanders (1990), « elle permet d'extraire le maximum d'informations sous une forme simple et cohérente à partir d'un ensemble très important de données et sert à mettre en évidence les interrelations entre les variables et les ressemblances et oppositions entre les unités géographiques analysées ». L'analyse en composantes principales (A.C.P) est alors l'outil le plus adapté, compte tenu de nos données. Elle nous permettra de dégager une valeur unique pour chaque pays afin de créer un indice « d'opportunité du sport électronique ». Nous étudierions ensuite les liens qui pourraient exister entre cet indice et nos variables concernant le sport électronique.

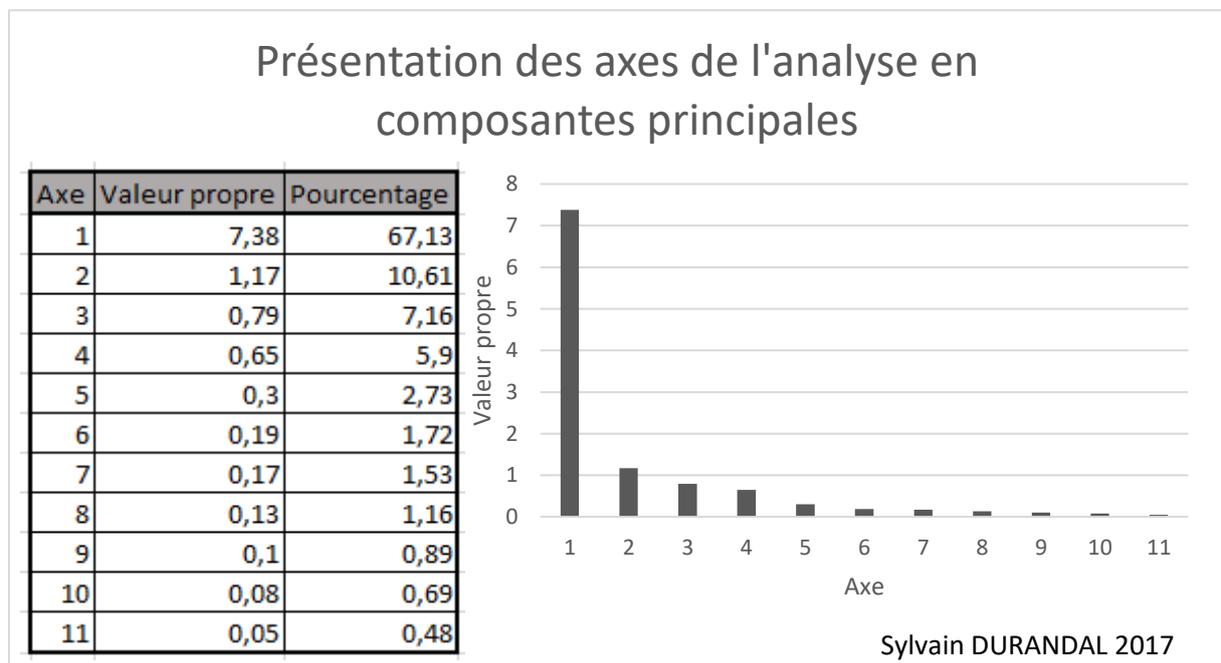


Figure 3 : Présentation des axes de l'analyse en composantes principales

Le premier axe résume 67% de la variance (Figure 3). On choisit alors cet axe, afin de créer une variable artificielle qui exprime des conditions favorables au développement du sport électronique, que nous transformerons en un indice.

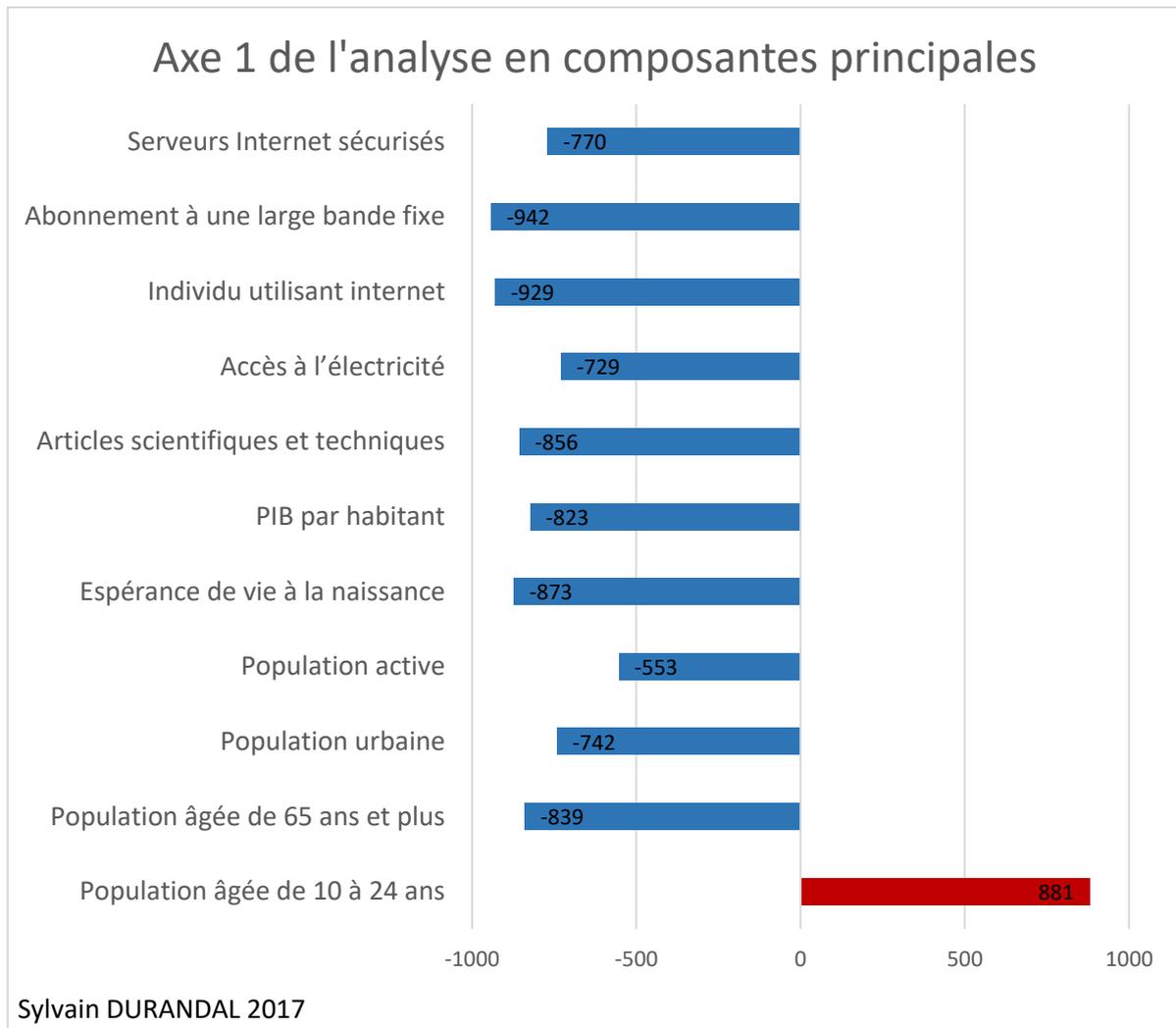


Figure 4 : Axe 1 de l'analyse en composantes principales

Sur cet axe nous observons une opposition entre les populations jeunes et le reste de nos variables. Les pays avec une part importante de population jeune sont majoritairement présents en Afrique Subsaharienne (Guengant, May, 2011), ce qui correspond à des pays qui ont connu de fortes crises, qu'elles soient alimentaires, économiques ou encore politiques (Dubresson, Moreau, Raison, Steck, 2011), alors que l'ensemble des variables qui s'opposent à ces populations jeunes correspondent davantage à des marqueurs de pays développés, comme le vieillissement de la population (Dupâquier, 2006), une économie forte et un accès accru aux progrès technologiques.⁶⁵

⁶⁵ Perspectives économiques mondiales 2008 : La diffusion de la technologie dans les pays en développement. (2017). Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Banque mondiale. Consulté le 8 Juin 2017, à l'adresse : <http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1322593305595/8287139-1327608119530/GEP08KeyFindingsFR.pdf>

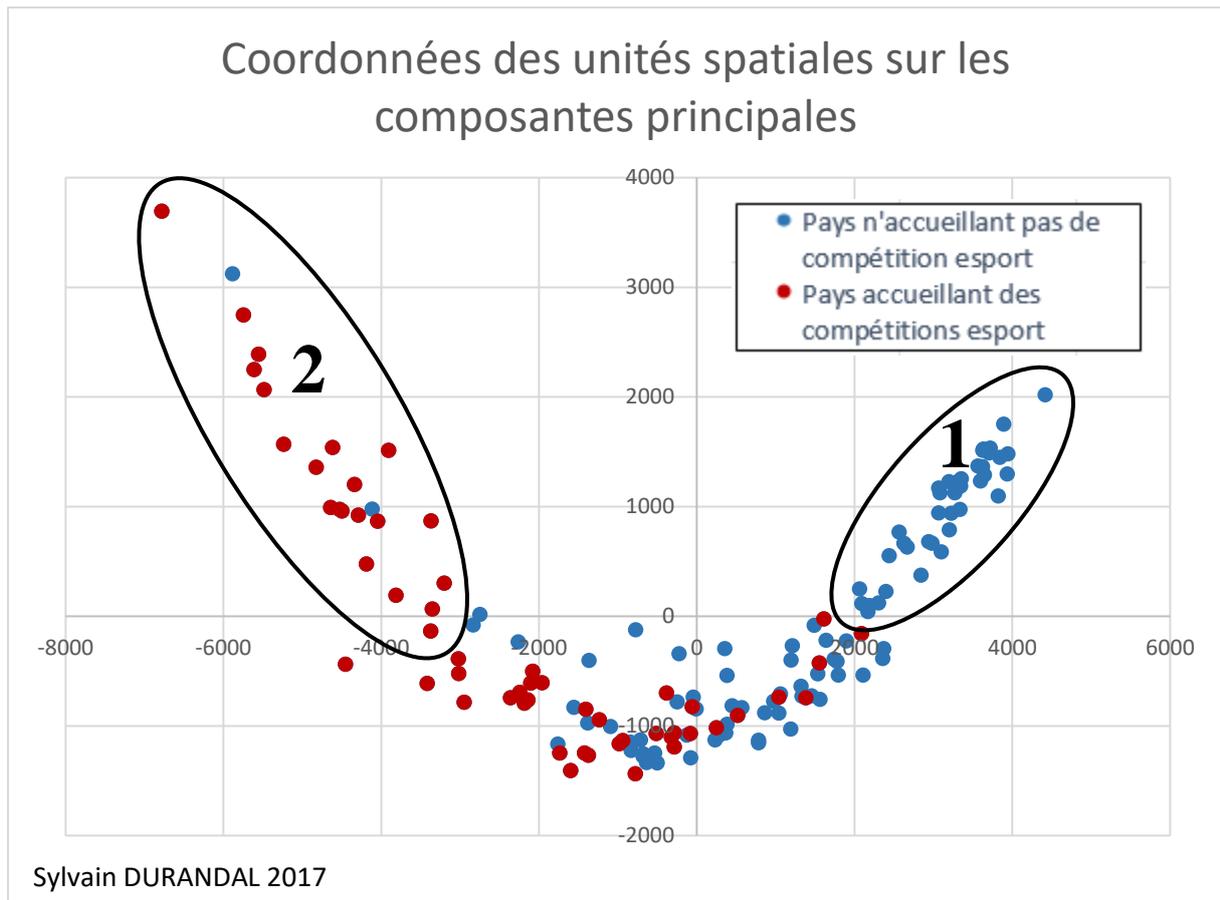
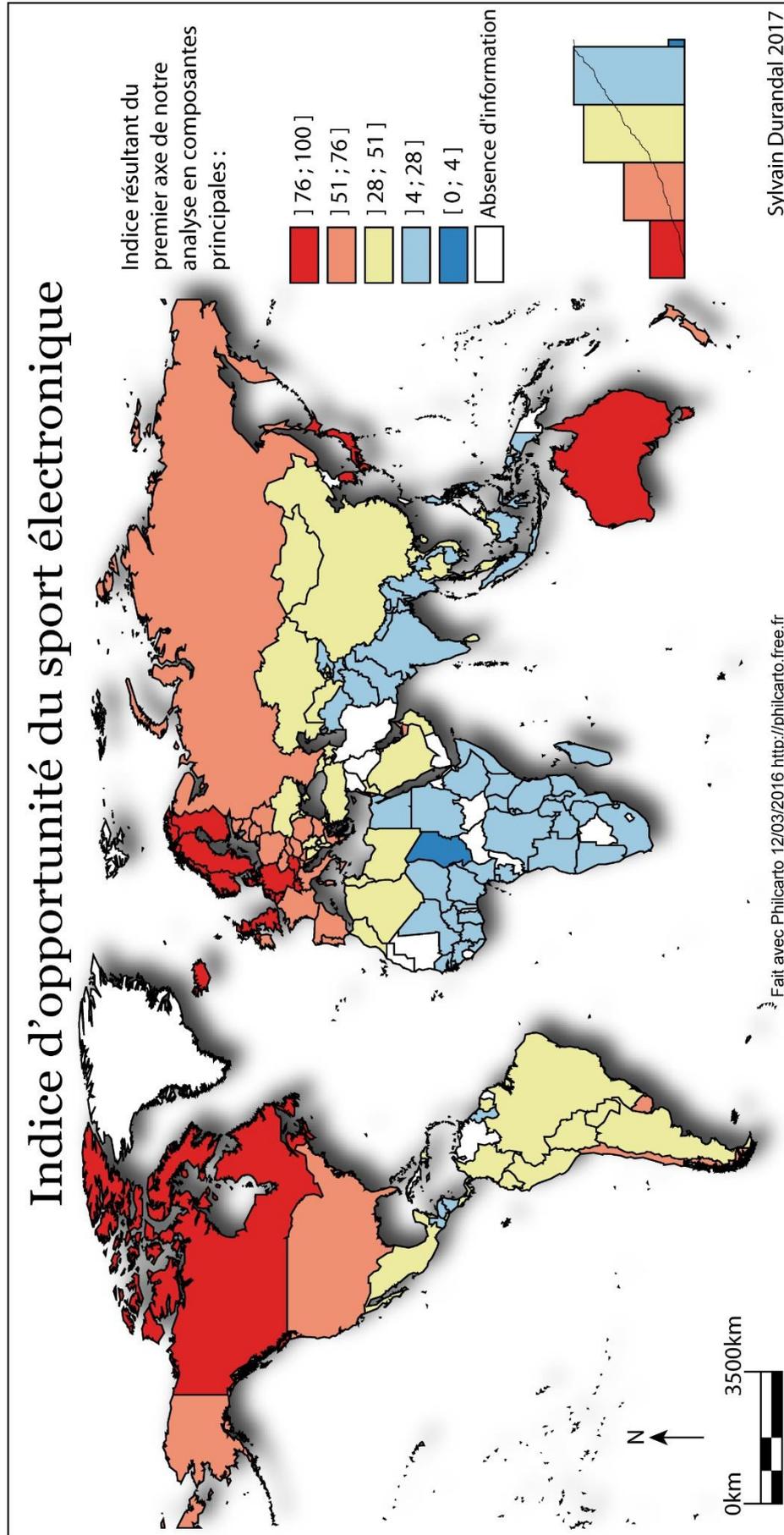


Figure 5 : Coordonnées des unités spatiales sur les composantes principales

Sur cette figure nous observons une opposition entre pays qui organisent des évènements sport et les pays qui n'en accueillent aucun. Les pays à gauche de la figure correspondent à des pays avec des économies relativement fortes, alors que les pays sur la droite de la figure correspondent davantage à des pays pauvres et/ou à des pays avec des populations jeunes importantes.

Le groupe 1 réunit des pays avec des populations jeunes, essentiellement des pays pauvres d'Afrique Subsaharienne. Le groupe 2 est constitué de pays riches qui organisent des compétitions sport, (à l'exception de l'Autriche et du Luxembourg). Il est composé de pays comme la Suède, la Corée du Sud, les États-Unis ou encore l'Allemagne.

Les pays les plus développés semblent accueillir une part importante des évènements d'esport dans le monde, tandis que les pays les plus pauvres n'en accueillent aucun. Toutefois, un certain nombre de pays qui accueillent des compétitions n'appartiennent à aucun des deux groupes. En effet, un pays comme l'Inde (qui est placée à proximité du groupe 1) est organisateur d'évènements de sport électronique.



Carte 5 : Indice d'opportunité du sport électronique

L'indice d'opportunité du sport électronique que nous avons utilisé est basé sur les valeurs de l'axe 1. Ces valeurs n'ont pas de sens en soi, nous les avons transformées pour qu'elles s'étendent de 0 (le pays le moins enclin à accueillir des compétitions d'esport) à 100 (le pays le plus enclin à accueillir des compétitions d'esport).

La moyenne de la distribution de l'indice est de 39,5 pour une médiane de 36,9, ces deux valeurs sont relativement proches. Cependant, l'écart type de 24,3 et le coefficient de 0,62 démontrent que la distribution de notre variable est hétérogène.

1) Répartition hétérogène de notre indice dans le monde

Cette carte possède une structure spatiale. L'Afrique Subsaharienne et l'Asie du Sud-Ouest ressortent avec des valeurs faibles, ce qui correspond à des populations jeunes et/ou à des pays pauvres. L'Europe, l'Amérique du Nord, le Japon, la Corée du Sud ou encore l'Australie, apparaissent avec des valeurs fortes, qui correspondent, comme nous l'avons vu sur l'axe 1, à des populations plus âgées, des économies fortes ou encore à un accès accru aux nouvelles technologies.

Les pays avec des valeurs fortes regroupent des caractéristiques propices au développement du sport électronique, on y retrouve des pays comme la Corée du Sud, l'Allemagne, ou encore la Suède. Toutefois, des pays comme les États-Unis et la Chine apparaissent avec des valeurs relativement plus faibles, alors qu'ils accueillent tous deux un nombre important de compétitions.

2) Analyse statistique de l'indice d'opportunité

Nous allons à présent étudier de façon séparée nos pays afin de mettre en évidence le rôle de notre indice, avec d'un côté les pays qui accueillent des compétitions de sport électronique et de l'autre les pays qui n'en accueillent aucune. La moyenne de l'indice pour les pays qui n'accueillent pas de compétitions d'esport, est de 27,3 pour une médiane de 25,5. Bien que ces deux valeurs soient relativement proches, l'écart type 17,6 et le coefficient de variation de 0,65 démontrent que la distribution de notre variable est hétérogène. La moyenne de l'indice d'opportunité du sport électronique pour les pays accueillants des compétitions d'esport est de 60,5 pour une médiane de 59,2. La variable est homogène, ce que l'écart type de 19,2 et le coefficient de variation de 0,32 viennent confirmer.

Il apparaît une différence importante entre nos deux moyennes, les pays qui accueillent des compétitions de sport électronique correspondent à des pays avec un indice d'opportunité élevé.

Au contraire, les pays qui n'accueillent pas de compétitions observent un indice relativement plus faible. Il semble alors qu'un lien existe entre notre indice et la présence de compétitions dans le pays. Les distributions de nos variables au sein de nos deux groupes, semblent indiquer que les pays qui n'accueillent pas de compétitions ont un profil différent, alors que les pays qui accueillent des évènements esport semblent correspondre à des profils relativement plus homogènes.

3) Indice d'opportunité confronté aux variables de sport électronique

Le coefficient de corrélation entre l'indice d'opportunité et les compétitions de sport électronique est de 0,20, ce qui est significatif pour une analyse composée de 154 individus. Toutefois, le coefficient de corrélation entre l'indice d'opportunité et la somme des gains lors de compétitions de sport électronique est plus faible, avec une valeur de 0,10, et n'est donc pas significatif. Cela signifie que l'augmentation de l'indice d'opportunité dans le pays améliore les chances d'accueil de compétitions de sport électronique, mais n'influence pas les gains lors de ces compétitions.

1.5 Conclusion des analyses multivariées

Les deux variables esport possèdent des corrélations relativement fortes avec les pays où les populations âgées de 65 ans et plus sont importantes et des corrélations négatives avec les pays où les populations de 10 à 24 ans sont importantes. Or, comme nous l'avons vu précédemment, ce sont ces populations jeunes qui représentent la majorité des joueurs de la scène esportive. Cette corrélation peut avoir un rapport direct avec les populations vieillissantes, correspondant à des pays riches (Sardon, 2006).

Le nombre de compétitions est davantage corrélé avec nos divers indicateurs que ne l'est la somme des récompenses, avec des corrélations relativement importantes envers les variables qui concernent Internet, la science et la technologie, et le PIB par habitant.

Comme nous l'avons déjà vu dans les parties précédentes, la diffusion du sport électronique est directement liée à celle d'Internet. Une augmentation du nombre de personnes qui utilisent Internet, mais aussi un nombre d'abonnements à une large bande fixe, favorise l'émergence de joueurs de jeux vidéo dans le pays dans un premier temps, et de joueurs professionnels dans un second temps. De plus, la présence de serveurs sécurisés permet aux joueurs d'accéder plus facilement aux jeux vidéo payants, téléchargeables en ligne.

Le développement d'Internet dans un pays peut être en lien avec le nombre d'articles scientifiques et techniques d'un pays. C'est dans le milieu universitaire qu'Internet est né, par le développement technoscientifique, et de façon plus générale, de la recherche dans le pays. Internet permet aux chercheurs de publier et diffuser l'ensemble de leurs travaux de recherche avec une plus grande facilité. Le sport électronique, et plus largement le jeu vidéo dépendent des innovations technologiques. Les constructeurs de consoles et d'ordinateurs, ainsi que les éditeurs, se servent de ces innovations pour améliorer les performances de leurs machines et pour complexifier les jeux. De l'évolution technologique dépend l'évolution des plateformes de jeux, et par extension des jeux vidéo eux-mêmes.

Le PIB par habitant est quant à lui fortement corrélé avec les variables concernant la science et la technologie, et l'accès Internet. Selon les chiffres de la Banque Mondiale (2014), ce sont davantage les pays riches qui investissent dans la recherche et le développement. On retrouve en tête la Corée du Sud, qui investit 4,3% du PIB dans ce domaine. Comme nous pouvons le voir sur le graphique 13, les cinq pays qui accueillent le plus de compétitions se retrouvent dans les quinze nations qui investissent le plus dans la recherche et le développement.



Graphique 13 : Les quinze pays investissant le plus dans la recherche et le développement dans le monde en 2014

L'axe 1 de notre A.C.P et la carte 5 qui en découle montrent une fois de plus une opposition entre population jeune et le reste de nos indicateurs, ce que la figure 5 vient confirmer. De plus, la plupart des compétitions se déroulent dans des pays riches, même si un certain nombre de compétitions semblent issues de logiques relativement différentes, comme les compétitions en Inde ou aux Philippines. D'autant que tous les pays correspondant à un indice d'opportunité élevé n'accueillent pas de compétitions, comme c'est le cas pour le Luxembourg, l'Autriche ou le Qatar.

Notre corrélation entre l'indice d'opportunité du sport électronique et nos variables esport, démontre l'existence d'un lien entre pays avec un indice d'opportunité élevé et l'accueil de compétitions esport. Toutefois, la somme des récompenses n'est pas corrélée avec notre indice. Les gains lors de compétitions semblent dépendre à des logiques relativement différentes par rapport à celles du nombre de compétitions. D'autres facteurs pourraient alors entrer en ligne de compte, dans la localisation d'évènements de sport électronique.

2. Esport, des facteurs explicatifs divers

La plupart des recherches et des articles scientifiques concernant le sport électronique étudient l'aspect marketing du phénomène, comme par exemple :

- l'esport en tant que produit de consommation (Seo, 2013),
- l'étude des marchés à croissance rapide (Bodin, Kekesi, 2017),
- expliquer les modèles de consommation dans l'esport en comparaison avec ceux du sport (Lee, Schoenstedt, 2011),
- l'impact du marketing événementiel sur la notoriété de la marque dans l'industrie de l'esport (Alopaeus, 2016),
- potentiel marketing du esport allemand (Libner, 2012),
- esport et marketing événementiel dans l'expérience économique (Borowy, 2012),
- création de valeur et appropriation dans l'industrie esport (Jerkrot, Zarrabi, 2016).

Une partie importante de ces recherches sont récentes et ont lieu dans le cadre de thèses de doctorat, de mémoires de licence ou de master. Nous nous pencherons uniquement sur les acteurs du sport électronique, afin de mettre en évidence leurs différentes relations, et l'impact que cela pourrait avoir sur les localisations de compétitions esport.

2.1 Acteurs du sport électronique

Comme nous pouvons l'observer sur la figure 8, l'esport réunit une série d'acteurs aux intérêts différents, avec d'un côté les industries en liens directs ou non avec le jeu vidéo, et de l'autre, les joueurs de tous niveaux.

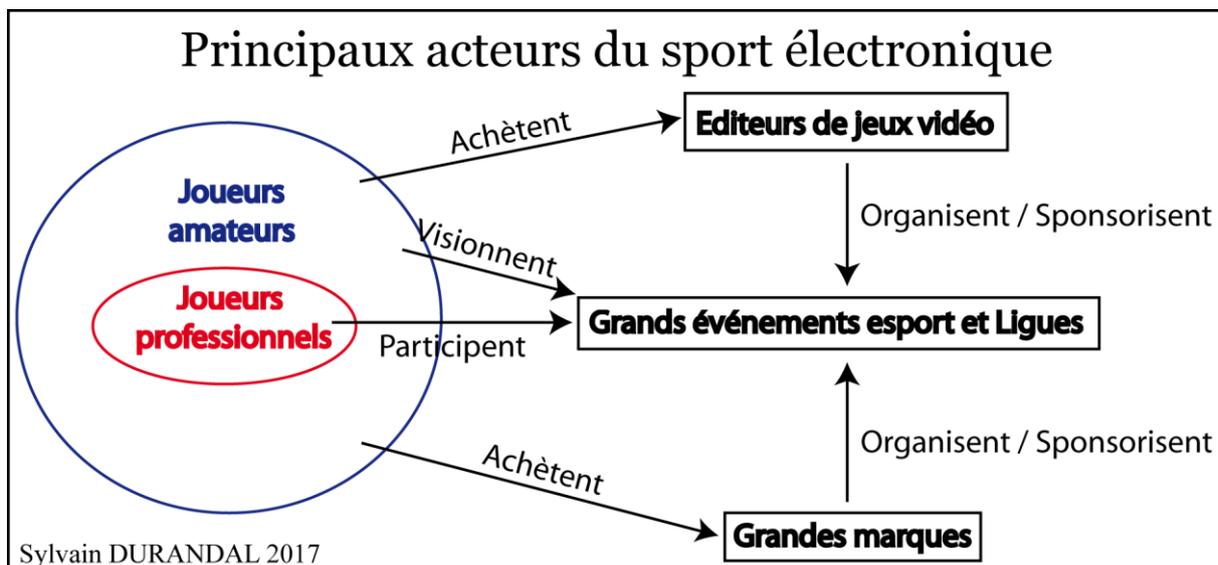


Figure 6 : Principaux acteurs du sport électronique

1) Les joueurs

Les joueurs jouent un rôle essentiel dans le sport électronique, ils composent à la fois les joueurs professionnels et une part importante des spectateurs des compétitions. Le centre national du cinéma et de l'image animée (CNC), lors de son enquête (2015) sur les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français⁶⁶, différencie trois grandes catégories de joueurs en fonction de leur temps de jeu : les joueurs occasionnels, qui jouent le moins, les joueurs modérés et les joueurs passionnés qui jouent le plus.

Joueurs occasionnels ou modérés : Ils représentent la majorité des joueurs (56% des joueurs, selon le CNC, 2015), et sont également ceux qui jouent le moins. Ils jouent avant tout pour le plaisir, de façon relativement irrégulière. Ils privilégient l'aspect récréatif du jeu vidéo plutôt que son côté compétitif.

Joueurs passionnés : L'Office québécois de la langue française (2009) les définit comme « des personnes qui consacrent beaucoup de temps aux jeux vidéo, possèdent une grande connaissance du monde vidéoludique, recherchent la compétition et prennent plaisir à jouer et à explorer toutes les possibilités et les subtilités d'un jeu »⁶⁷. Ils sont moins nombreux que la catégorie précédente (44% selon le CNC, 2015), mais bien plus présents en matière de temps de jeu et d'activité autour du jeu (alimentation de forums, rédaction de guides, etc...). Ce type de joueurs s'investit dans son jeu de prédilection en privilégiant la compétitivité et la rentabilité (ne pas jouer sans objectifs, sans but concret).

Nous ajouterons une autre catégorie à celles proposées par le CNC.

Joueurs professionnels : ils gagnent leur vie grâce aux compétitions de jeu vidéo. Cela devient un véritable travail et demande un investissement très important. Les joueurs professionnels passent le plus clair de leur temps à jouer. Quand ils ne jouent pas, ils commentent leurs parties, analysent leurs mouvements, afin de pouvoir corriger leurs erreurs et d'être en mesure de se confronter aux meilleurs.

Un joueur passionné par un jeu ou un type de jeu peut être un amateur sur d'autres jeux, et inversement, ce que le CNC ne prend pas en compte dans son enquête. Le développeur et l'éditeur doivent alors s'adapter à un public aux attentes relativement différentes. Là où un

⁶⁶ Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français (2015). CNC. Consulté le 24 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.cnc.fr/web/fr/publications/-/ressources/7870223>

⁶⁷ Joueur passionné. (2009). Oqlf.gouv.qc.ca. Consulté le 14 Juin 2017, à l'adresse : http://www.gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349511

joueur plus expérimenté cherchera plus de difficulté, un joueur débutant sera davantage attiré par l'aspect ludique et accessible du jeu vidéo. Les jeux présents lors de compétitions, doivent être suffisamment faciles à prendre en main pour que la majorité des joueurs puissent y jouer, et suffisamment complexes pour établir une différence nette entre scène amateur et scène professionnelle. Le proverbe qu'on applique généralement au Poker, « cinq minutes pour apprendre, une vie pour maîtriser », peut être appliqué aux jeux de sport électronique.

2) Les éditeurs

Une des principales différences entre l'esport et le sport réside dans la présence d'éditeurs. Ils sont au centre du financement et de la distribution des jeux vidéo, ils servent de lien entre les constructeurs, les développeurs et la grande distribution. De plus, l'éditeur conserve, dans la majorité des cas, les droits de propriété intellectuelle du jeu (Johns, 2006). C'est là que se fait la principale différence avec le sport, chaque jeu est détenu par une entreprise, qui autorise ou non le déroulement de compétitions sur son jeu, quand elle n'est pas elle-même organisatrice d'évènements. À noter que Valve corporation et Blizzard sont à la fois développeurs (il peut y avoir plusieurs entreprises qui s'occupent du développement d'un jeu), éditeurs, et assurent eux-mêmes une partie des ventes, par le biais de plateformes en ligne dont elles sont propriétaires (Steam pour Valve, et Battle.net pour Blizzard).

3) Autres organisateurs

Certaines compétitions ne dépendent pas directement des éditeurs, en effet, la plupart autorisent le déroulement de compétitions sur leurs jeux.

Compétitions amateurs : Théoriquement, tout le monde peut organiser une compétition de jeux vidéo. Cependant, l'organisateur doit respecter les lois en vigueur dans le pays sur l'organisation d'évènements et les conditions d'utilisation définies par l'éditeur, comme le règlement concernant l'organisation de tournois, s'il existe. Les compétitions relatives à un jeu comme Starcraft 2 sont autorisées par l'éditeur. Toutefois, si la compétition dépasse une récompense totale de 10 000 dollars, l'organisateur doit demander une licence spécifique pour tournois.⁶⁸

⁶⁸ Mise à jour du règlement concernant l'organisation de tournois de StarCraft II. (2014). Blizzard entertainment. Consulté le 12 Mai 2017, à l'adresse : <http://eu.battle.net/sc2/fr/blog/13185744/mise-%C3%A0-jour-du-r%C3%A8glement-concernant-l%E2%80%99organisation-de-tournois-06-03-2014>

Compétitions internationales : La plupart des grandes compétitions internationales ou des ligues, comme la Dreamhack ou encore l'Electronic Sport League, appartiennent à des entreprises. Modern Times Group (MTG), société de divertissement suédois⁶⁹, a racheté en 2015 la majorité des parts de la compagnie Turtle Entertainment, société détentrice de la marque Electronic Sport League.⁷⁰ La même année, MTG achète la Dreamhack⁷¹, ce qui lui permet d'asseoir son statut dans l'esport mondial.

4) Les grandes marques

Un nombre relativement important de marques sont sponsors des tournois, équipes ou encore joueurs d'esport. Elles peuvent être en lien direct avec le milieu du sport électronique comme les marques d'équipements informatiques ; Logitech, Cooler Master, Acer, etc... Ou alors n'avoir aucun lien direct, comme Gillette⁷² ou encore Monster Energy⁷³. Certaines grandes marques organisent également leurs propres compétitions, comme Intel, avec les *Extreme Masters* en partenariat avec l'ESL, ou Asus, avec les *ROG OC Showdown*.

Les compétitions réunissent un ensemble d'acteurs, nous allons voir à présent l'intérêt des marques et des éditeurs à participer ou à organiser ce genre d'évènement.

⁶⁹ Our Story | MTG. (2017). MTG. Consulté 14 August 2017, à l'adresse <https://www.mtg.com/the-story/>

⁷⁰ L'ESL vendue à MTG - Millenium - eSport. (2015). Millenium. Consulté le 14 Mai 2017, à l'adresse : <http://www.millenium.org/home/esport/actualites/l-esl-vendue-a-mtg-esport-esl-vente-transaction-millions-achat-parts-turtle-129842>

⁷¹ Modern Times Group rachète la Dreamhack - Millenium - DH : DreamHack. (2015). Millenium. Consulté 14 August 2017, à l'adresse : <http://www.millenium.org/home/DH/actualites/modern-times-group-rachete-la-dreamhack-modern-times-group-esport-esl-esea-monopole-rachat-dh-136941>

⁷² Société américaine spécialisée dans les produits d'hygiènes.

⁷³ Boisson énergisante de la marque Hansen Natural.

2.2 Les compétitions comme vitrines

Erik Alopaeus (2016) définit six étapes dans la construction et la promotion d'une industrie esport :

- identifier l'audience,
- créer une marque identifiable et mémorisable,
- optimiser son site Internet,
- être présent sur les réseaux sociaux,
- favoriser le bouche-à-oreille, et
- organiser des compétitions, qu'il définit comme un excellent point de départ.

1) Organisateurs et sponsors de grands évènements

Les plus grandes compétitions de sport électronique sont organisées par de grandes entreprises ou des éditeurs. Les tournois de DOTA 2, réunissant les plus grandes sommes de récompenses, sont organisés ou sponsorisés directement par Valve corporation. Les World Electronic Sports Games 2016, qui ont réuni une somme totale de 3,7 millions de dollars, ont été organisés par Alisports, dont nous avons déjà évoqué le nom, et ImbaTV⁷⁴. Selon le site Teamliquid⁷⁵, on compte onze sponsors lors de ces évènements. On y retrouve Alibaba, dont Alisports est la filiale, mais aussi Alipay, une solution de paiement sur Internet créé par Alibaba Group. Ce n'est pas le seul sponsor en rapport avec le domaine financier, trois autres entreprises le sont également, les sociétés Ant Financial et Aiyoumi, deux sociétés de services financiers, et Money Station, qui propose un service de prêt financier. Les autres sponsors ont un lien direct avec le milieu du jeu vidéo, comme des marques d'équipements informatiques (Logitech, Asus, Zowie, Hypep), de mobilier en rapport avec le jeu vidéo (Dxracer) et de création de maillots pour les équipes (Restman). Certaines de ces entreprises utilisent directement l'image des joueurs professionnels de sport électronique pour faire la promotion de leurs produits sur leur site Internet. Comme pour les grands évènements sportifs, les compétitions de jeux vidéo sont un moyen de publicité pour les marques. D'après Gillon, Grosjean et Ravenel (2010), les grandes marques en lien direct ou non avec le monde sportif ont rapidement compris l'intérêt et le potentiel des grands évènements en matière de visibilité. À l'heure actuelle, elles ne se

⁷⁴ Chaîne de diffusion d'évènements esport.

⁷⁵ World Electronic Sports Games 2016. (2017). Liquipedia Counter-Strike Wiki. Consulté 15 August 2017, à l'adresse : http://wiki.teamliquid.net/counterstrike/World_Electronic_Sports_Games/2016

contentent plus d'être de simples sponsors, elles achètent des stades, comme l'Orange Vélodrome à Marseille ou encore l'Émirates Stadium à Londres, créent leurs propres événements, comme le Coca-Cola Sunday League de football en Angleterre, ou en acquièrent les droits, c'est le cas en France, avec la Conforama ligue 1. Pour des marques comme McDonald's, Samsung, Toyota, Coca-Cola ou encore Visa, la coupe du monde de football et les JO offrent « les plus grandes plateformes marketing au monde » (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010). Ces deux compétitions sont retransmises et techniquement regardables dans plus de deux cents pays dans le monde. Le but n'est pas seulement financier, il permet aussi une valorisation de la marque.

2) Les plateformes de diffusions

L'essor du sport et sa visibilité mondiale prennent forme avec le développement des radios puis des télévisions. « Les médias ont aboli les notions d'espace et de temps pour faire du sport l'élément fédérateur de la mondialisation » (Gillon, Grosjean, Ravenel, 2010). L'évolution technologique a permis au sport d'être accessible par le plus grand nombre et peu importe l'endroit et l'heure où il se trouve. Les satellites retransmettent en temps réel les grandes rencontres et Internet permet de les voir en différé.

Certaines compétitions esport sont diffusées à la télévision : en France, la chaîne l'Equipe a retransmis en clair la finale des ESWC (2015) sur FIFA, et BeIN Sports a diffusé à l'antenne l'Orange e-Ligue 1 (2016), compétition relative au jeu FIFA. Toutefois, la majorité des tournois sont retransmis en direct via des sites spécialisés sur Internet. C'est le cas de Twitch, qui se définit comme la plus grande plateforme vidéo collaborative pour joueurs de jeux vidéo au monde. Toute personne peut y diffuser le jeu qu'elle souhaite en direct, à toute heure de la journée, du moment qu'elle respecte les conditions d'utilisation. En 2016, la plateforme comptait 2,2 millions de personnes diffusant des flux vidéo, pour un total de 5 milliards d'heures regardées⁷⁶. L'essentiel des compétitions majeures de sport électronique y sont retransmises. Selon Newzoo⁷⁷, d'août 2015 à mai 2016, l'esport représente entre 14% et 31% du total du temps de visionnages sur Twitch, soit 804 millions d'heures de visionnage. Les quatre premières organisations esport les plus populaires sont Riot Games⁷⁸, l'ESL, la

⁷⁶ Presenting the Twitch 2016 Year in Review – Twitch Blog. (2016). Twitch Blog. Consulté le 16 Mars 2017, à l'adresse : <https://blog.twitch.tv/presenting-the-twitch-2016-year-in-review-b2e0cdc72f18>

⁷⁷ Société fournissant des informations sur le marché des jeux esports et mobiles.

⁷⁸ Éditeur, développeur et distributeur du jeu League of Legends.

Dreamhack et Valve. Twitch permet, en plus de la diffusion en direct, d'accéder à des vidéos en rediffusion. Youtube, le plus gros site d'hébergement de vidéo en ligne, permet également de diffuser des flux de vidéo en direct. Depuis 2015, Google, propriétaire de Youtube, a mis en place Youtube Gaming, qui permet, comme sur Twitch, de trouver des flux en direct transmis par des joueurs. Cette année, Youtube s'est assuré les droits de diffusion de la Counter-Strike, Global Offensive Pro League organisée par l'ESL⁷⁹, et devient un concurrent sérieux à Twitch.

3) Les compétitions majeures comme espaces publicitaires.

Les compétitions majeures de sport électronique offrent un espace marketing pour les grandes marques en rapport direct ou non avec le jeu vidéo. Les grandes marques d'équipement informatique, par leur présence sur les grands événements, le sponsoring d'équipes et de joueurs esport, affirment d'une certaine manière leur légitimité dans le milieu du jeu vidéo, comme le font les marques de sports lors d'événements majeurs. Les éditeurs ont tout intérêt à développer une scène esportive autour de leurs jeux, cela permet d'assurer une publicité constante, et de susciter l'intérêt des joueurs. Qu'ils soient eux-mêmes organisateurs ou qu'ils laissent d'autres structures le faire, l'abondance de compétitions permet la création de véritables communautés autour du jeu. Toutefois, les éditeurs reprennent peu à peu la main sur les événements esport. D'après Sylvain Maillard⁸⁰ (2016), les éditeurs régulent les calendriers des compétitions, en plus des règles relatives à leurs jeux.⁸¹ Valve corporation, en organisant chaque année des compétitions avec des gains de plus en plus élevés, s'assure par la même occasion une certaine couverture médiatique, un intérêt croissant de la part de joueurs professionnels et profite de la curiosité des spectateurs. De telles logiques marketing peuvent avoir des impacts directs sur la localisation des événements esport, comme l'organisation de compétitions majeures dans les villes où les éditeurs possèdent des locaux, cela permet d'affirmer leur présence dans le pays. Le choix d'organiser des compétitions et d'encourager le développement de la scène esport dans un pays n'est pas anodin. Les éditeurs s'offrent ainsi la possibilité d'accéder à de nouvelles parts de marché.

⁷⁹ CS :GO Pro League and YouTube partner for Seasons 5 and 6. (2017). ESL Pro League. Consulté le 16 Juin 2017, à l'adresse : <http://en.pro.eslgaming.com/csgo/proleague/news/csgo-pro-league-and-youtube-partner-for-seasons-5-and-6/>

⁸⁰ Directeur du tournoi ESWC

⁸¹ L'eSport fait vivre (6/10) - Vide juridique | ARTE+7. (2016). Arte.tv.fr. Consulté le 19 Mai 2017, à l'adresse : <https://www.arte.tv/fr/videos/071497-006-A/l-esport-fait-vivre-6-10-vide-juridique>

Pour s'assurer de la visibilité, des compétitions majeures, les éditeurs et les grandes entreprises, doivent tout d'abord s'intéresser à la portée de leurs événements.

2.3 L'importance des réseaux

Selon Laurent Chapelon (2004), « Un réseau est un ensemble d'éléments matériels, les infrastructures, et immatériels, électromagnétiques (ondes) ou informationnels, assurant la mise en relation de différents lieux d'un territoire et des entités qui les occupent. Il se compose non seulement d'éléments linéaires, permanents ou temporaires, qui traduisent l'existence de relations et en garantissent la possibilité, mais également d'éléments nodaux nécessaires à l'organisation des flux et au fonctionnement du système dans lequel s'inscrit le réseau. » Les réseaux mettent en relation les individus ou les objets géographiques et leurs territoires, par une série de liens, qui permettent la connexion, et de nœuds qui les structurent. L'auteur fait la différence entre réseaux matériels et immatériels, selon les caractéristiques du réseau.

1) Réseau matériel

Comme nous avons pu le voir, Internet joue un rôle important dans la diffusion du jeu vidéo et de l'esport. Certains joueurs pourraient alors avoir l'impression de pouvoir jouer avec ou contre des joueurs du monde entier ; or c'est un peu plus compliqué que cela. Dans l'ensemble des jeux esport étudiés dans notre mémoire, le joueur doit choisir l'origine ou la région du serveur sur lequel il veut jouer. Si un joueur veut jouer aux jeux Hearthstone, il a le choix entre trois régions géographiques, qui sont l'Europe, l'Asie ou l'Amérique. Sur Starcraft 2 une région supplémentaire est disponible, qui correspond à l'Asie du Sud-Est. Ces deux jeux sont issus du même développeur, la présence d'un serveur supplémentaire pour le jeu Starcraft 2 peut s'expliquer par le nombre de joueurs et par l'importance de la scène esportive concernant ce jeu en Corée du Sud. Cependant, dans aucun de ces deux jeux n'apparaît l'Afrique.

Selon Gilles Puel et Charlotte Ullmann (2004), « L'accès à cette technologie (Internet) n'est pas universel : des lieux sont très bien connectés, d'autres à l'écart. L'Internet n'est pas véritablement un « bien commun », car il demeure contrôlé par les États-Unis et quelques grandes entreprises. » Internet prend alors davantage la forme d'un réseau polaire que celle d'un réseau maillé, avec comme principal centre les États-Unis. Mais Internet n'est pas le seul réseau important pour le sport électronique.

2) Réseau immatériel

Les jeux vidéo en ligne réunissent des millions de joueurs et forment de véritables espaces sociaux. Cela fournit un nouveau cadre d'étude, avec notamment le cas des MMO, comme :

- l'espace social des pratiques de World of Warcraft (Coavoux, 2017),
- l'engagement des joueurs en ligne (Auray, 2003),
- la société en jeu (Craipeau, 2012).

D'autres études se spécialisent sur les jeux esport, comme celle sur les technologies des médias et l'apprentissage dans la communauté d'esport de Starcraft (Kow, Young, 2013). Elle décrit comment des joueurs utilisent les forums en ligne, les Wiki, les vidéos et les autres joueurs pour s'améliorer dans le jeu. Ce sont alors ces communautés qui deviennent spectateurs et demandeurs d'évènements de sport électronique.

Qu'ils soient matériels ou immatériels, les réseaux jouent un rôle important dans l'essor du esport, l'accès limité aux réseaux devenant alors vecteur d'inégalité.

2.4 Inégalité, le cas de l'Afrique subsaharienne.

Selon Roger Brunet (2005), l'inégalité est une « Différence perçue ou vécue comme injustice, comme n'assurant pas les mêmes chances à chacun. L'inégalité est plus mal vécue en matière d'accès à l'information, à la formation et aux soins qu'en matière de revenus, sauf au-delà de certaines limites ; mais ces domaines sont évidemment liés. Il existe des inégalités d'origine géographique, qui ne dépendent pas directement des revenus, mais des caractéristiques des lieux dans lesquels on vit : formation, information, soins peu accessibles dans des pays d'habitat lâche, dispersé de faible densité. Il se trouve néanmoins que ces différences ne se marquent réellement que pour les familles à bas revenu, les autres ayant toujours les moyens d'« égaliser » quelque peu les conditions. L'inégalité ne s'apprécie donc que dans une dialectique de la différence et de la disparité. Il est possible qu'elle puisse être jugée « productive » jusqu'à un certain point ; son excès est certainement « improductif ». Les inégalités peuvent être diverses, et certaines vécues plus difficilement que d'autres. De plus, elles peuvent être différentes au sein d'un même territoire, en fonction de la situation enclavée de l'individu dans l'espace. Ce sont alors les personnes les plus démunies qui sont davantage exposées aux inégalités.

1) Accès aux réseaux limités

Comme nous avons pu le voir tout au long de notre analyse, le continent africain, à l'exception de quelques pays, semble ne pas être touché par le phénomène du sport électronique. Selon, Gilles Puel et Charlotte Ullmann (2004), « en 2001, les 50 pays d'Afrique subsaharienne (hors Afrique du Sud) ne comptaient pas plus de sites que la seule Lituanie ! En outre, les sites africains les plus intéressants se sont « délocalisés » en Europe et en Amérique du Nord à cause de la meilleure connexité Internet ». Sans réseau matériel, il est difficile de voir l'émergence de communautés.

2) D'autres priorités

L'Afrique subsaharienne connaît des « faiblesses économiques et politiques, famines et conflits, croissance démographique non maîtrisée, incertitudes climatiques, progression des épidémies » (Dubresson, Moreau, Raison, Steck, 2011). Cette région du monde doit faire face à d'autres problématiques que celle de l'essor du sport électronique.

Le sport électronique n'est donc pas une activité facilement praticable ; au-delà de l'accès au réseau se pose également la question du prix du matériel informatique nécessaire pour jouer.

2.5 L'esport a un coût

Si certaines compétitions peuvent rapporter d'importantes sommes d'argent, l'investissement initial en matériel peut être relativement important.

À la sortie de la dernière console de salon de Microsoft, la Xbox One, son prix était de 500 euros (2013), et celui de sa concurrente directe, la PlayStation 4 de chez Sony, était de 400 euros (2014) (Audureau, 2015). Le prix d'un ordinateur est variable en fonction de sa puissance. Cependant, une configuration minimale est requise pour jouer, cela représente un investissement d'environ 500 euros pour un joueur souhaitant jouer aux divers jeux choisis lors de notre étude. Seul Heartsthone offre la possibilité de jouer depuis un téléphone portable ou une tablette (qui ont eux-mêmes un coût). De plus, même si certains jeux sont disponibles en « Free To Play », d'autres sont payants, comme Starcraft 2, avec un prix de sortie en 2010 de 59 euros. À cela, il faut rajouter le prix des extensions⁸², indispensable pour jouer lors de compétitions, une sortie en 2013 pour 39,99 euros, et une autre en 2015 au même prix.

Nous sommes conscients que les prix peuvent varier selon les pays. Toutefois, le salaire moyen par an d'un habitant d'Afrique subsaharienne en 2011 s'élève à 2094 dollars. En comparaison, un habitant des États-Unis gagne en moyenne 42 500 dollars par an, alors qu'un Éthiopien gagne 979 dollars par an en moyenne.⁸³

Le sport électronique s'avère être une activité relativement coûteuse. En plus du prix des jeux et du matériel nécessaire, il faut rajouter celui d'un abonnement Internet, réduisant d'autant plus les chances d'organisation de compétitions de sport électronique dans certaines parties du monde. Alors que des facteurs réduisent ou empêchent la diffusion de l'esport, d'autres peuvent au contraire l'encourager.

⁸² Supplément apporté au jeu originel.

⁸³L'inégalité des revenus mondiaux. (2013). Inegalites.fr. Consulté le 15 Juin 2017, à l'adresse : http://www.inegalites.fr/spip.php?page=article&id_article=13sont-les-ressorts-des-baisses-de-prix-des-consoles_4794354_4408996.html

2.6 Le sport électronique, entre politique et culture

Bien que de plus en plus populaire, il n'en demeure pas moins que dans un grand nombre de pays, un flou juridique persiste autour des compétitions de jeux vidéo, et à propos du statut des joueurs professionnels. Outre la question de la reconnaissance de l'esport comme un sport, se pose également celle des statuts officiels des joueurs professionnels. En 2013, le Canadien Danny Le est le premier joueur professionnel à obtenir un visa d'athlète aux États-Unis, ce qui élève « les joueurs professionnels du jeu vidéo en ligne *League of Legends* au même rang que les basketteurs de la NBA » (Jandau, 2013).

Bien que pionniers dans les jeux vidéo et dans l'accueil de compétitions, les États-Unis ne le sont pas en matière de reconnaissance du sport électronique comme un sport à part entière.

A. Corée du Sud

Selon, Dal Yong Jin (2010) en Corée du Sud, « Les jeux sont diffusés à la télévision, les joueurs professionnels sont des célébrités et la culture de la jeunesse est souvent identifiée avec les jeux en ligne. »⁸⁴.

1) Une reconnaissance précoce

Dès la fin des années 1990, les « PC-Bang »⁸⁵, en lien avec la sortie de nouveaux jeux, tels que Starcraft, vont être des facteurs importants du développement du jeu vidéo en Corée du Sud. En deux ans les « Pc-Bang », passent de trois mille à vingt-et-un mille établissements, et le jeu Starcraft s'écoule à plus de deux millions d'exemplaires en 2001 (Chikh, 2011). Rapidement, on voit l'émergence de tournois, avec une retransmission des matchs à la télévision. En 2000, l'esport est reconnu et soutenu comme sport national par le gouvernement, avec la création de la Korean e-Sport Players Associations (Chikh, 2011). Les équipes s'organisent autour d'entraîneurs, de structures spécialisées, et sont sponsorisées par de grandes marques coréennes, comme Samsung, SK Telecom ou encore Korea Telecom.⁸⁶ Ces trois marques ont un lien direct avec la téléphonie et l'électronique.

⁸⁴ Phrase originale : "Games are broadcast on television, professional gamers are celebrities, and youth culture is often identified with online gaming."

⁸⁵ « Cafés Internet ouverts jour et nuit, bon marché et extrêmement populaires » (Paberz, 2012).

⁸⁶ L'étonnante culture e-sport de Corée | League of Legends. (2014). Euw.leagueoflegends.com. Consulté le 18 Mai 2017, à l'adresse : <http://euw.leagueoflegends.com/fr/news/esports/esports-editorial/letonnante-culture-e-sport-de-coree>

2) La Corée du Sud, le pays « le plus connecté » au monde.

L'essor du jeu vidéo et de l'esport, est à mettre en lien direct avec la volonté du gouvernement de développer les télécommunications en Corée du Sud. Selon Bruno Moriset (2011), « en février 2009, le gouvernement coréen a annoncé un plan sur 5 ans de 25 milliards de dollars, à financement principalement privé, qui doit permettre à 95 % de la population de bénéficier de débits de un gigabit par seconde (Gbps) ». Un gigabit par seconde correspond à des connexions très haut débit, comme les raccordements Internet par la fibre optique. En 2013, la Corée du Sud compte 18,9 millions d'abonnements à la fibre sur 50 millions d'habitants contre 315 mille en France en fin 2012 (Ducourtieux, 2013). Aujourd'hui, c'est le pays le plus connecté au monde.

3) Esport, entre succès et réalité

Le jeu vidéo et le sport électronique font désormais partie de la culture coréenne (Jin, 2010), l'université de Chung-Ang, l'une des plus prestigieuses du pays, acceptant désormais dans son département de sciences du sport des joueurs esport (John, 2015).

Les joueurs les plus populaires sont considérés comme de véritables stars en Corée du Sud, mais derrière cette apparente réussite de l'esport se cache la réalité des joueurs. L'esport comme le sport est un milieu incertain où de nombreux joueurs ne parviendront pas à devenir professionnels. La compétition est rude, comme l'entraînement, les joueurs passent de nombreuses heures par jour derrière un écran (Paberz, 2012), dans des logements parfois relativement étroits. (John, 2015)

Toutefois, le succès du jeu vidéo et principalement celui des MMO est tel que le gouvernement est contraint de prendre des mesures pour contrôler les heures passées en jeu. La loi « Cendrillon » interdit aux joueurs de moins de 16 ans de jouer entre minuit et 6 heures du matin (Mesmer, 2014). De plus, en 2014, « le gouvernement a voulu faire passer une loi «anti-addiction» qui met les jeux vidéo au même rang que l'alcool et les drogues » (John, 2015).

La Corée du Sud, par sa politique de développement de son réseau Internet, l'essor des jeux vidéo par les « PC-Bang », et la reconnaissance rapide du sport électronique, a su se placer comme l'une des nations majeures de l'esport, comme le montre le nombre important de finalistes d'origine sud-coréenne lors d'événements de sport électronique.

B. Reconnaissance de l'esport

Devant la montée croissante de ce phénomène, certains pays mettent en place une série de lois régulant la pratique du sport électronique, c'est d'ailleurs le cas en France.

1) L'Essor précoce de l'esport en France...

Les compétitions de sport électronique ne sont pas un phénomène nouveau en France, dès 2003 l'ESWC est mis en place, sous l'impulsion d'un Français passionné de jeux vidéo, Matthieu Dallon. Annulée en 2009 et à la suite de multiples rachats, l'ESWC est depuis 2015⁸⁷ la propriété de Webdia⁸⁸.

En 2009 et 2011, sont créées les sociétés Millenium et O'gaming, qui sont aujourd'hui deux structures importantes dans l'esport en France. À l'origine, Millenium est une « guildes »⁸⁹, puis devient une communauté de joueurs, avec la création d'un site, qui est en juillet 2017 le deuxième site de jeux vidéo en France. Au-delà d'une simple communauté, Millenium va devenir un acteur important de la scène esport, en recrutant des joueurs et en organisant des compétitions. L'entreprise est rachetée en 2015 par Webdia. O'gaming a d'abord été une chaîne Youtube, créée par deux⁹⁰ frères, Alexandre et Hadrien Noci. Devant le succès de la chaîne, ils décident de créer leur propre structure. Cette année, Millennial Esport Cop⁹¹ est devenu actionnaire minoritaire d'O'gaming, en y investissant 2,5 millions de dollars.⁹²

2) ... mais une reconnaissance tardive

En France, depuis leur création, les compétitions de sport électronique sont soumises au régime des jeux d'argent, tels que la loterie et autres jeux de hasard.⁹³ C'est là qu'intervient le projet de loi pour une république numérique. En discussion depuis octobre 2014, le 8 octobre 2016 la

⁸⁷ ESWC, Webedia.... Sylvain Maillard répond. (2017). Team-aaa.com. Consulté le 19 Juin 2017, à l'adresse : http://www.team-aaa.com/news-42865-0-1-eswc_webediauuuu_sylvain_maillard_rpond.html

⁸⁸ Société française, spécialisée dans les médias en ligne, filiale du groupe Fimalac.

⁸⁹ Groupe de joueurs se réunissant pour jouer ensemble sur un ou plusieurs jeux.

⁹⁰ Audiences, V. (2017). Classement des sites Internet de jeux vidéo - juillet 2017. AFJV. Consulté le 2 août 2017, à l'adresse : http://www.afjv.com/news/7792_classement-des-sites-internet-de-jeux-video-juillet-2017.htm

⁹¹ Société canadienne, spécialisée dans la promotion du jeu vidéo et du sport électronique.

⁹² Millennial Esports Corp. investit dans O'Gaming. (2017). O'Gaming. Consulté le 3 août 2017, à l'adresse : <http://www.ogaming.tv/news/millennial-esports-corp-investit-dans-o-gaming/10815>

⁹³ Compétitions de jeux vidéo : le e-sport français aux manettes. (2016). Le portail des ministères économiques et financiers. Consulté le 19 Mai 2017, à l'adresse : <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/competitions-jeux-video-e-sport-francais-aux>

loi est promulguée et publiée au journal officiel. Cette loi reconnaît le statut de joueur professionnel salarié et permet l'obtention d'un CDD dérogatoire d'un an minimum et de cinq ans maximum, inspiré de celui utilisé dans le sport de haut niveau. De plus, les compétitions physiques de jeux vidéo bénéficient d'un statut qui leur est propre, et autorisent la participation des mineurs avec une autorisation parentale (Forsans, 2016).

La reconnaissance du sport électronique par une nation lui offre un moyen de réguler ce phénomène nouveau, tout en encourageant son développement, par la reconnaissance du statut de joueur et celui des compétitions de sport électronique.

3. Conclusion troisième partie

De manière générale, on observe une domination des pays riches dans l'accueil de compétitions de jeux vidéo. L'une des principales raisons des localisations de compétitions esport dans un pays semble être la présence plus au moins développée de réseaux, que ce soit du réseau Internet, ou de réseaux communautaires, spectateurs des grands événements. La Corée du Sud, pays « le plus connecté » au monde, est l'un des principaux acteurs de l'esport par l'accueil de compétitions ou par le nombre de joueurs finalistes de tournois majeurs. La plupart des pays de l'Afrique Subsaharienne n'ont qu'un accès limité au réseau et n'accueillent aucune compétition majeure.

Cependant, ce n'est pas la seule explication. Les localisations de compétitions peuvent être directement en lien avec la volonté des éditeurs et des grandes marques, qui utilisent les jeux vidéo comme plateforme marketing, à l'instar des sponsors des autres grands événements sportifs (comme le montre le rachat des organisations de sport électronique, à l'origine amateur, par des sociétés en lien direct ou non avec le sport électronique, témoin d'un intérêt croissant des grandes marques pour l'esport). De plus, l'octroi de gains élevés lors de compétitions devient un moyen pour ces entreprises d'augmenter leur visibilité, en suscitant un intérêt plus important chez les joueurs professionnels et chez les spectateurs.

D'autres facteurs peuvent entrer en compte dans l'essor, et par extension, dans l'accueil de compétitions par le pays. La reconnaissance du sport électronique par le gouvernement peut avoir un impact direct sur le nombre de joueurs, de structures, et par conséquent sur la volonté des éditeurs ou d'autres organisateurs de développer les compétitions au sein du pays. La présence d'une culture du jeu vidéo plus au moins importante dans un pays peut favoriser l'essor du sport électronique et sa reconnaissance par le gouvernement. De plus, la présence de grandes sociétés nationales ou internationales, en lien avec le jeu vidéo et le sport électronique dans le pays, peut favoriser la promotion du phénomène dans la population.

La localisation des événements majeurs de sport électronique semble dépendre d'un ensemble de facteurs, autant économiques que politiques, en lien direct avec le développement de réseaux matériels et immatériels, sans oublier, le poids des éditeurs et des grandes marques.

Conclusion générale

En seulement 20 ans, les compétitions de jeux vidéo sont passées de simples évènements amateurs à une véritable industrie, avec une multitude d'acteurs privés comme publics. Les joueurs se sont réunis en équipes autour desquelles se sont formées des communautés. Les équipes de sport électronique et les organisateurs d'évènements ont fait émerger de nouvelles structures soutenues par des sponsors. Les compétitions touchent progressivement un public de plus en plus large dans une multitude de pays et atteignent chaque année des records d'audience et de sommes de récompenses.

Les États-Unis ont joué un rôle important dans la naissance des jeux vidéo et des compétitions de jeux vidéo, phénomène qui s'est diffusé en Europe, comme en Allemagne, en France ou encore en Suède. Cependant, c'est en Asie que le sport électronique va connaître le succès le plus fulgurant. En Corée du Sud dans un premier temps, avec une reconnaissance de l'esport comme un sport national par le gouvernement dès les années 2000 et en Chine dans un second temps. L'émergence de communautés de joueurs dans le pays, la formation d'équipes et l'organisation de compétitions ont permis de structurer le sport électronique et de favoriser son essor dans ces pays.

Les structures de l'esport ressemblent par bien des aspects à celles du sport moderne, par l'échelle des compétitions, le rôle de l'entraînement, la mobilité des joueurs, etc.... Les joueurs professionnels de sport électronique dans des pays comme les États-Unis ou la Corée du Sud ont le même statut que les athlètes de haut niveau. Bien que considérer l'esport comme un sport soit encore une source de débat, l'arrivée de compétitions de jeux vidéo au Jeux Asiatiques de 2022 ouvre de nouvelles portes au sport électronique.

Toutefois, pour que l'esport puisse se développer, il faut que les pays et les acteurs locaux en aient les capacités techniques et financières. L'accès à l'électricité et à Internet sont des prérequis à la pratique du sport électronique. Comme nous avons pu le voir avec le cas de l'Afrique subsaharienne et celui de la Corée du Sud, l'accès à Internet joue un rôle majeur dans le développement de l'esport.

Le sport électronique réunit un nombre important d'acteurs, privés et publics, que ce soit des éditeurs, de grandes entreprises, des organisateurs, des communautés de joueurs, ou encore des gouvernements. L'organisation d'évènements de plus en plus importants par les éditeurs et le rachat progressif des structures esport par de grandes entreprises démontre un intérêt croissant

pour le sport électronique. Les compétitions majeures deviennent un espace marketing pour les grandes marques et les éditeurs.

Tout au long de ce mémoire, nous avons étudié une série de facteurs et d'acteurs divers, qui peuvent avoir une influence directe ou indirecte sur la localisation de compétitions de jeux vidéo. Les pays qui accueillent le plus grand nombre de compétitions majeures de sport électronique sont majoritairement des pays riches, avec un accès aux nouvelles technologies et à Internet, qui ont permis l'essor du jeu vidéo. Ce sont des pays qui ont vu émerger rapidement des communautés de joueurs et des compétitions de jeux vidéo. À cela s'ajoute la volonté des éditeurs et des grandes marques de développer les compétitions dans certaines parties du monde, en lien avec le poids du gouvernement dans la reconnaissance de l'esport.

Nous sommes toutefois conscients des limites de notre étude, au travers de l'échelle nationale utilisée lors de notre analyse, qui lisse les différences au sein même des pays. Nous avons traité les localisations des compétitions dont les gains sont supérieurs ou égaux à mille dollars pour cinq jeux esport, ce qui ne représente qu'une partie de la scène esportive. De plus, seule l'origine des finalistes des compétitions de sport électronique a été étudiée.

Le sport électronique est un phénomène relativement nouveau en constante évolution, et qui offre, au même titre que les jeux vidéo, un terrain d'étude vaste pour les géographes. Nous avons choisi de réaliser une étude globale des localisations. Elle pourrait être approfondie avec des échelles infranationales, complétée par des études sur la mobilité des joueurs, sur l'impact des compétitions à l'échelle locale ou encore sur la place de l'esport dans la mondialisation. Les jeux vidéo et le sport électronique offrent également la possibilité d'études en jeu, comme sur la représentation de l'espace et l'appropriation d'un monde virtuel par le joueur, ainsi que la différence de représentation entre un joueur professionnel et un amateur. Le sport électronique et le jeu vidéo plus largement, sont en constante mutation, par l'amélioration des supports techniques et la découverte de nouvelles technologies. C'est le cas de la réalité virtuelle qui offrira, à n'en pas douter, de nouvelles pistes de recherche en matière de représentation spatiale.

Bibliographie

- Alopaeus, E. (2016). The Impact of Event Marketing on Brand Awareness in eSport Industry.
- Andreff, M., Andreff, W., & Poupaux, S. (2008). Les déterminants économiques de la performance olympiques : prévision des médailles qui seront gagnées aux Jeux de Pékin. *Revue d'économie politique*, 118(2), 135-169.
- Audureau, W. (2011). *L'Histoire de Mario : 1981-1991 : L'ascension d'une icône, entre mythes et réalité*. Triel-sur-Seine : Éditions Pix'n Love.
- Audureau, W. (2015). Avec plus de 30 millions de ventes, la PlayStation 4 vise les records de vente de Sony. *Le Monde.fr*. Consulté le 12 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/11/25/avec-plus-de-30-millions-d-unites-ecoulees-la-playstation-4-peut-encore-viser-les-records-de-vente-de-sony_4817452_4408996.html
- Audureau, W. (2015). Jeux vidéo : quels sont les ressorts des baisses de prix des consoles ? *Le Monde.fr*. Consulté le 20 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/10/22/jeux-video-quels-sont-les-ressorts-des-baisses-de-prix-des-console_4794354_4408996.html
- Audureau, W. (2016). Ed, l'homme devenu « baleine » pour être numéro un du jeu « Clash of Clans ». *Le Monde.fr*. Consulté le 22 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2016/05/14/ed-l-homme-devenu-baleine-pour-etre-numero-un-du-jeu-clash-of-clans_4919767_4408996.html
- Audureau, W., & Lemaire, O. (2017). *La Guerre des Mascottes - L'Histoire de Mario T 2*. Houdan : Éditions Pix'n Love.
- Augustin, J.-P. (2007). *Géographie du sport : Spatialités contemporaines et mondialisation*. Armand Colin.
- Augustin, J.-P. (2011). Introduction : le sport attracteur d'organisation sociale et intermédiaire de la mondialisation. *Annales de géographie*, (680), 353-360.
- Augustin, J.-P. (2011). Qu'est-ce que le sport ? Cultures sportives et géographie. *Annales de géographie*, (680), 361-382.
- Baer, R. H. (2005). *Videogames: in the beginning*. Rolenta Press.

- Bascoul, F. (2016). Alibaba investit 135 millions d'euros dans la Fédération internationale de sport électronique. *Le Monde.fr*. Consulté le 18 Juin 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2016/07/28/alibaba-investit-135-millions-d-euros-dans-la-federation-internationale-de-sport-electronique_4975963_4408996.html
- Besombes, N. (2016). Sport électronique, agressivité motrice et sociabilités. Université Paris Descartes Paris Sorbonne ; Sorbonne Paris Cité.
- Beyer, E. (1987). Dictionnaire des Sciences du Sport. Edition trilingue français-anglais-allemand. Karl Hofmann.
- Blanchet, A. (2012). Download... Une courte histoire de la dématérialisation des jeux vidéo. Mise au point. Cahiers de l'association française des enseignants et chercheurs en cinéma et audiovisuel, (4).
- Bodin, J., & Kekesi, P. (2017). Corporate Diversification by Partnerships : A case study of an entrance into eSports.
- Boot, W. R., Kramer, A. F., Simons, D. J., Fabiani, M., & Gratton, G. (2008). The effects of video game playing on attention, memory, and executive control. *Acta Psychologica*, 129(3), 387-398.
- Borowy, M. (2012). Public gaming: eSport and event marketing in the experience economy (Thesis). Communication, Art & Technology: School of Communication.
- Brault, C. (2016). Les Jeux olympiques 2016 en 16 chiffres. *Le Monde.fr*. Consulté le 24 Juin 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/jeux-olympiques-rio-2016/article/2016/08/05/jo-2016-des-jeux-et-des-chiffres-bem-vindo-ao-rio_4978640_4910444.html
- Brunet, R. (1975). Graphes de corrélations. *Espace géographique*, 4 (4), 269-270. <https://doi.org/10.3406/spgeo.1975.1576>
- Brunet, R. (1975). Méthodes quantitatives. *Espace géographique*, 4(1), 52-52.
- Brunet, R. (1980). La composition des modèles dans l'analyse spatiale. *Espace géographique*, 9(4), 253-265. <https://doi.org/10.3406/spgeo.1980.3572>
- Brunet, R., Ferras, R., & Théry, H. (2005). Les mots de la géographie : Dictionnaire critique (3e édition revue et augmentée). Paris : La Documentation Française.
- Caselli, G., Vallin, J., & Wunsch, G. (2003). Démographie : Analyse et synthèse, volume 3 : Les déterminants de la mortalité. Paris : INED.
- Ceruzzi, P. E. (2003). *A History of Modern Computing*. MIT Press.

- Chikh, N. (2011). Corée du Sud : Bienvenue au pays du. Le Monde.fr. Consulté le 17 Mai 2017, à l'adresse [http : //www.lemonde.fr/week-end/article/2011/04/08/coree-du-sud-bienvenue-au-pays-du-sport-electronique_1496513_1477893.html](http://www.lemonde.fr/week-end/article/2011/04/08/coree-du-sud-bienvenue-au-pays-du-sport-electronique_1496513_1477893.html)
- Chikh, N. (2013). L'e-sport, un terrain en triche. Playtime. Consulté le 29 Juin. 2017, à l'adresse : <http://playtime.blog.lemonde.fr/2013/06/16/le-sport-un-terrain-en-triche/>
- Chollet, A., Bourdon, I., & Rodhain, F. (2012). État de l'art du jeu vidéo : histoire et usages. In 17ème Congrès de l'AIM 2012 : Association Information et Management (p. 100 119). Bordeaux, France.
- Clastres, P. (2004). La renaissance des Jeux Olympiques, une invention diplomatique. *Outre-Terre*, no 8(3), 281 291.
- Clemenson, G. D., & Stark, C. E. L. (2015). Virtual Environmental Enrichment through Video Games Improves Hippocampal-Associated Memory. *Journal of Neuroscience*, 35(49), 16116 16125.
- Clément, É. (2009). La résolution de problème - À la découverte de la flexibilité cognitive. Paris : Armand Colin.
- Couturier, M. (2015). Le dopage s'invite partout, même dans l'e-sport ?. *L'Obs*. Consulté le 30 Mars 2017, à l'adresse : <http://tempsreel.nouvelobs.com/rue89/rue89-dopage/20150720.RUE9927/le-dopage-s-invite-partout-meme-dans-l-e-sport.html>
- Coavoux, S. (2011). L'espace social des pratiques de World of Warcraft. Ter Minassian, H., & Rufat, S. Les jeux vidéo comme objet de recherche, *Questions Théoriques*, pp.164-180.
- Coavoux, S. Rufat, S. Berry, V. Ter Minassian, H. « Qui sont les joueurs de jeu vidéo en France ? » in Lejade, O & Triclot, M. *La fabrique des jeux vidéo*, Editions de la Martinière, Paris, 2013.
- Craipeau, S. (2012). La société en jeu(x). *Laboratoire social des jeux en ligne*.
- Cury, F., Sarrazin, P., Pérès, C., & Famose, J.P. (1999). Mesurer l'anxiété du sportif en compétition : présentation de l'échelle d'état d'anxiété en compétition (EEAC). *La gestion du stress. Dossier EPS n°43*. Paris. Eds Revue EPS.
- Cuyala, S. (2014). Analyse spatio-temporelle d'un mouvement scientifique. L'exemple de la géographie théorique et quantitative européenne francophone. (Géographie). Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France.

- Dauty, M., Louvet, S., Potiron-Josse, M., & Dubois, C. (2004). Désentraînement et réentraînement du cycliste de haut niveau immobilisé par blessure. *Annales de réadaptation et de médecine physique - Vol 48 - n° 2 - EM consulte.*
- Delacroix, J. (2017). *Informatique.* DUNOD.
- Desmontils, E., Jacquin, C., Simon, L., & others. (2003). Vers un système d'annotation distribué. *Rapport de recherche, (03-01), 25.*
- Djaouti, D. (2011). *Origins of Serious Games. Serious Games and Edutainment Applications.* Springer.
- Dubresson, A., Moreau, S., Raison, J.-P., & Steck, J.-F. (2011). *L'Afrique subsaharienne : Une géographie du changement.* Armand Colin.
- Ducourtieux, C. (2013). La Corée du Sud, pays "le plus connecté" au monde. *Le Monde.fr.* Consulté le 18 Juin 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/economie/article/2013/03/25/la-coree-du-sud-pays-le-plus-connecte-au-monde_1853902_3234.htmls/esports-editorial/letonnante-culture-e-sport-de-coree
- Dumolard, P., Dubus, N., & Charleux, L. (2003). *Les statistiques en géographie.* Paris : Belin.
- Ernkvist, M. (2006). Down Many Times, but Still Playing the Game. XIV International Economic History Congress, Helsinki.
- Falgoux, J., & Desbordes, M. (2017). *Organiser un évènement sportif (4e éd.).* Editions d'Organisation.
- Feijóo, C., & Gómez-Barroso, J. L. (2012). Jeux sur mobile : les développeurs et le rôle des plateformes de logiciels, *Mobile games: developers and the role of software platforms. Réseaux, (173 174), 77 96.*
- Forsans, E. (2016). République numérique : Le e-sport officiellement reconnu. *AFJV.* Consulté le 19 Mai 2017, à l'adresse : http://www.afjv.com/news/6230_republique-numerique-le-e-sport-officiellement-reconnu.htm
- Freeman, G., & Wohn, D. Y. (2017). eSports As An Emerging Research Context at CHI: Diverse Perspectives on Definitions. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (p. 1601–1608). New York, NY, USA: ACM.
- Gillon, P. (2011). Une lecture géopolitique du système olympique. *Annales de géographie, (680), 425 448.*

- Gillon, P., Grosjean, F., Ravenel, L., Cassan, D., & Benoit-Guyod, M. (2010). Atlas du sport mondial : Business et spectacle : l'idéal sportif en jeu. Paris : Editions Autrement.
- Glass, B. D., Maddox, W. T., & Love, B. C. (2013). Real-Time Strategy Game Training: Emergence of a Cognitive Flexibility Trait. PLOS ONE, 8(8), e70350.
- Gorges, F. (2009). L'Histoire de Nintendo - Volume 2. 1980-1991 - L'étonnante invention : les Game & Watch. Paris : Éditions Pix'n Love.
- Guengant, J.-P., & May, J. F. (2011). L'Afrique subsaharienne dans la démographie mondiale. Études, Tome 415(10), 305-316.
- Guillou, C. (2016). Moteur dans le vélo : l'incroyable tricherie qui « va au-delà du dopage ». Le Monde.fr. Consulté le 12 Juin 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/cyclisme/article/2016/02/02/moteur-dans-le-velo-l-incroyable-tricherie-auquel-le-peloton-osait-croire_4857996_1616656.html
- Henry, A. (2005). Projet urbain et jeux olympiques : le cas d'Athènes 2004. Université de Franche-Comté.
- Hernandez, A. (2015). Le cricket pour les nuls, avant la finale du Mondial. Le Monde.fr. Consulté le 8 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lemonde.fr/sport/article/2015/03/28/le-cricket-pour-les-nuls-avant-la-finale-du-mondial_4601133_3242.html
- Isaacson, W. (2011). Steve Jobs. Paris : JC Lattès.
- Jandau, C. (2013). Jeu vidéo : un joueur de League of Legends obtient un visa sportif pour les Etats-Unis. L'Express.fr. Consulté le 17 Mai 2017, à l'adresse : http://www.lexpress.fr/culture/jeu-video-un-joueur-de-league-of-legends-obtient-un-visa-sportif-pour-les-etats-unis_1273821.html
- Jerkrot, H. N., & Zarrabi, S. A. (2016). Value creation and appropriation in the esports industry.
- Jidovtseff, B. (2014). Impact de la musculation sur la performance en natation. Colloque natation Huy. Université de Liège.
- John, E. (2015). À Séoul, le jeu vidéo est un sport de clics. Libération.fr. Consulté le 12 Janv. 2017, à l'adresse : http://www.liberation.fr/planete/2015/02/20/seoul-le-jeu-video-est-un-sport-de-clics_1206733
- Johns, J. (2006). Video games production networks: value capture, power relations and embeddedness. Journal of Economic Geography, 6(2), 151-180.

- Kent, S. L. (2001). *The Ultimate History of Video Games: from Pong to Pokemon and beyond...the story behind the craze that touched our lives and changed the world* (1re éd.). Roseville, Calif: Three Rivers Press.
- Kühn, S., Gleich, T., Lorenz, R. C., Lindenberger, U., & Gallinat, J. (2014). Playing Super Mario induces structural brain plasticity: gray matter changes resulting from training with a commercial video game. *Molecular Psychiatry*, 19(2), 265-271.
- Kuittinen, J., Kultima, A., Niemelä, J., & Paavilainen, J. (2007). Casual Games Discussion. In *Proceedings of the 2007 Conference on Future Play* (p. 105–112). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1328202.1328221>
- Lee, D., & Schoenstedt, L. J. (2011). Comparison of eSports and Traditional Sports Consumption Motives. *ICHPER-SD Journal of Research*, 6(2), 39-44.
- Lefebvre, B., & Oliveau, S. (2005), « Internet au service de la recherche », Atelier dans le cadre des 8ème ateliers Jeunes chercheurs en Sciences Sociales organisés par l’AJEI « la restitution des données de la recherche en sciences sociales : techniques et enjeux », Delhi.
- Leloup, D. (2015). Les « achats dans l’application », aubaine pour les éditeurs de jeux pour mobile. *Le Monde.fr*. Consulté le 12 Mai 2017, à l’adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/11/03/les-achats-dans-l-application-aubaine-pour-les-editeurs-de-jeux-pour-mobile_4802405_4408996.html?xtmc=pay_to_win&xtcr=3
- Leloup, D. (2015). Pourquoi Activision a dépensé 5,4 milliards d’euros pour « Candy Crush » ?. *Le Monde.fr*. Consulté le 22 Janv. 2017, à l’adresse : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/11/03/le-rachat-de-candy-crush-par-activision-en-cinq-questions_4802175_4408996.html
- Mesmer, P. (2014). Le gouvernement coréen veut calmer le jeu... en ligne. *Le Monde.fr*. Consulté le 18 Juin 2017, à l’adresse : http://www.lemonde.fr/m-actu/article/2014/07/26/le-gouvernement-coreen-veut-calmer-le-jeu-en-ligne_4462156_4497186.html
- Mora, P., & Héas, S. (2003). Du joueur de jeux vidéo à l’e-sportif: vers un professionnalisme florissant de l’élite ? *Consommations et sociétés*, 129-145.
- Moriset, B. (2010). Réseaux de télécommunications et aménagement des territoires. *Cybergeog* : *European Journal of Geography*.
- Mulot, F. (2017) L’Equipe Explore - Génération esport. *lequipe.fr*. Consulté 15 July 2017, à l’adresse <https://www.lequipe.fr/explore/generation-esport/>

- Park, S.-Y., Lim, W.-T., Kim, Y.-J., Lee, S.-W., & Yi, C.-H. (2009). The Relationship Between Addiction to Online Games and Carpal Tunnel Syndrome in College Students. *Physical Therapy Korea*, 16(1), 61-69.
- Pauw, E. de. (2012). Chapitre 5. Le « dopage cognitif » : signification et enjeux, « Cognitive doping » : meaning and stakes. *Journal International de Bioéthique*, 22(3), 78-92.
- Pivato, S., les enjeux du sport, Casterman, 1994
- Platonov, V. N. (1988). L'entraînement sportif, théorie et méthodologie. Paris : Revue EPS.
- Puel, G., & Ullmann, C. (2004). Les nœuds et les liens du réseau Internet : approche géographique, économique et technique, Abstract. *L'Espace géographique*, Tome 35(2), 97-114.
- Pumain, D. (1982). Géographie théorique et quantitative. *Espace géographique*, 11(3), 214-214.
- Pumain, D., & Béguin, M. (2003). La représentation des données géographiques : Statistique et cartographie (2ème édition). Paris : Armand Colin.
- Pumain, D., & Saint-Julien, T. (2010). Analyse spatiale : les localisations (2e édition). Paris : Armand Colin.
- Raymond, T. (2002). Sociologie du sport. PUF.
- Rufat, S., Minassian, H. T., & Coavoux, S. (2015). Jouer aux jeux vidéo en France. *L'Espace géographique*, Tome 43(4), 308-323.
- Saelens, J. (2015). ESPORT, E-SPORT, eS... AU FAIT, COMMENT ÇA S'ÉCRIT ? - Smartcast. Smartcast. Consulté le 22 Mars 2017, à l'adresse : <http://www.smartcast.ninja/2015/12/09/esport-e-sport-es-au-fait-comment-ca-secrit/>
- Saint-Julien, T. (2004). Diffusion spatiale - Hypergéométrie. Hypergeo.eu. Consulté le 28 Mars 2017, à l'adresse : <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article11>
- Samson, P. (2004). Le syndrome du canal carpien. *Chirurgie de la main - Vol 23 – n°S1 - EM consulte*, (235) 165-177.
- Sanders, L. (1990). L'analyse statistique des données en géographie. Paris. Reclus. Alidade.
- Sardon, J.-P. (2006). Évolution démographique récente des pays développés, Abstract, Resumen. *Population*, 61(3), 227-300.
- Scanff, C. L. (2012). Les différentes formes de stress et leur influence sur la performance sportive. *Bulletin de psychologie*, Numéro 475(1), 69-72.

- Scheen, A. J. (1998). Pharma-clinics. Doping with erythropoietin or the misuse of therapeutic advances. *Revue Medicale De Liege*, 53(8), 499-502.
- Seo, Y. (2013). Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1542-1560.
- Sugden, J., & Tomlinson, A. (1998). FIFA and the contest for world football: who rules the people's game? *FIFA and the Contest for World Football: Who Rules the People's Game?*
- Ter Minassian, H., & Rufat, S. (2008). Et si les jeux vidéo servaient à comprendre la géographie? *Cybergeo : European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.17502>
- Torregrosa, A. (2010). La pratique scientifique et Internet. *Cahiers Sens public*, (11-12), 205-214.
- Triclot, M. (2012). Jouer au laboratoire. Le jeu vidéo à l'université (1962-1979), *Playing laboratory : video games at university (1962-1979)*. *Réseaux*, (173-174), 177-205.
- Vardalas, J. N. (2001). *The Computer Revolution in Canada: Building National Technological Competence*. MIT Press.
- Vendel, C., & Goldberg, M. (2012). *Atari Inc.: Business is Fun*. Syzygy Press.
- Wagner, M. G. (2006) *On the Scientific Relevance of eSports*, Danube University.
- Wolf, M. J. P. (2007). *The Video Game Explosion: A History from Pong to Playstation and Beyond*. Westport, Conn: Greenwood Press.
- Wolf, M. J. P. (2012). *Before the Crash: Early Video Game History*. Wayne State University Press.

Table des graphiques

Graphique 1 : Cumul des consoles les plus vendues de l’histoire dans le monde, depuis leur date de sortie jusqu’en 2015	25
Graphique 2 : Cumul des récompenses des compétitions de sport électronique dans le monde, de 1998 à 2016	32
Graphique 3 : Cumul des récompenses des compétitions de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017	41
Graphique 4 : Les vingt pays ayant remporté le plus de médailles dans le monde, de 1896 à 2017	73
Graphique 5 : Rapport entre le nombre de médailles remportées et le nombre de participations aux Jeux Olympiques pour les vingt pays ayant remporté le plus de médailles dans le monde, de 1896 à 2017	74
Graphique 6 : Total des compétitions majeures pour les vingt-deux pays qui organisent le plus de compétitions, de 2000 à 2017	77
Graphique 7 : Total des gains des compétitions majeures pour les vingt-deux pays comptabilisant les gains les plus importants, de 2000 à 2017	79
Graphique 8 : Rapport entre le nombre et la somme des gains des compétitions par pays pour les vingt-deux pays ayant les plus forts taux, de 2000 à 2017	80
Graphique 9 : Les dix compétitions avec les plus gros gains enregistrés dans le monde, de 2000 à 2017	81
Graphique 10 : Évolution du nombre de compétitions pour les cinq pays accueillant le plus d’évènements, de 2000 à 2016	84
Graphique 11 : Nombre de premiers et de seconds des compétitions esport dans les dix pays qui en comptent le plus dans monde, de 2000 à 2017	86
Graphique 12 : Nombre de joueurs de sport électronique selon l’âge dans le monde en 2017	91
Graphique 13 : Les quinze pays investissant le plus dans la recherche et le développement dans le monde en 2014	106

Table des photos

Photo 1 : Bertie the Brain, source : Life magazine (1950).....	13
Photo 2 : Nimrod, source : Computerspielmuseum.....	13
Photo 3 : Computer Space, source : youtube.com.....	15
Photo 4 : Console de salon Odyssey, source : museum display (2007).....	15

Table des images de jeu

Image de jeu vidéo 1 : Tennis for Two, source : http://www.hp9845.net/9845/software/games/	14
Image de jeu vidéo 2 : Spacewar, source : www.wired.com	14
Image de jeu vidéo 3 : Pong, source : youtube.com.....	16
Image de jeu vidéo 4 : Space Invaders, source : youtube.com.....	17
Image de jeu vidéo 5 : Pac-Man, source : play.google.com	18
Image de jeu vidéo 6 : Doom, source : Youtube.com	23

Table des cartes

Carte 1 : Cumul des compétitions majeures de sport dans le monde, de 1896 à 2017	70
Carte 2 : Cumul des compétitions majeures de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017....	75
Carte 3 : Cumul des gains des compétitions majeures de jeux vidéo dans le monde, de 2000 à 2017.....	78
Carte 4 : Cumul des finalistes des compétitions majeures d'esport dans le monde, de 2000 à 2017.....	85
Carte 5 : Indice d'opportunité du sport électronique.....	102

Table des tableaux

Tableau 1 : Tableau de données issues du site liquipedia, source : http://wiki.teamliquid.net/dota2/Premier_Tournaments	45
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des diverses variables	93

Table des figures

Figure 1 : Graphe des corrélations	95
Figure 2 : Matrice des corrélations	97
Figure 3 : Présentation des axes de l'analyse en composantes principales	99
Figure 4 : Axe 1 de l'analyse en composantes principales	100
Figure 5 : Coordonnées des unités spatiales sur les composantes principales	101
Figure 6 : Principaux acteurs du sport électronique	107

Table des matières

Avant-propos	1
Remerciements	3
Sommaire	5
Introduction	7
Le jeu vidéo comme terrain d'étude pour les géographes.....	9
L'esport, un nouveau terrain d'étude	9
I. Le jeu vidéo	11
1) Définition	12
2) Prémices du jeu vidéo	13
3) Émergence du jeu vidéo	14
4) Évolution du jeu vidéo	14
5) Le Krach de 1983	18
6) Les ordinateurs personnels	19
7) Adaptation des constructeurs de consoles	21
8) Internet et les jeux vidéo en réseau	21
9) Nouvel arrivant.....	24
10) Nouveaux leaders	24
II. Le sport électronique	27
1. Qu'est-ce que l'esport ?.....	28
1) Compétition de jeux vidéo	28
2) Question d'orthographe.....	29
3) Naissance de l'esport.....	29
4) Diffusion de l'esport.....	30
5) La crise de 2008	31

6)	2010 l'année du renouveau.....	31
7)	Des récompenses toujours plus importantes	32
2.	Qu'est-ce qu'un jeu esport ?.....	34
1)	Jeux en ligne ou en réseau Lan.....	34
2)	Jeu solo ou multijoueur	34
3)	Jeux multijoueurs en un contre un ou par équipes	35
4)	Caractéristiques d'un jeu esport	35
5)	Les différents types de jeux.....	36
6)	Du jeu gratuit au jeu payant en passant par le « Pay-to-Win »	37
3.	Choix des jeux.....	41
4.	Collecte et traitement des données concernant le sport électronique.....	43
1)	Internet comme terrain d'étude	43
2)	Liquipedia, le Wikipédia du jeu vidéo	43
3)	Choix du seuil de récompenses minimum.....	44
4)	Création de bases de données exploitables	45
5)	Dates des données	45
6)	Conversion des gains en dollars	46
7)	Difficultés rencontrées	46
5.	Méthodologie	48
5.1	L'analyse spatiale comme cadre théorique	48
1)	Définition de l'analyse spatiale	48
2)	Apport de l'analyse spatiale à notre étude	49
5.2	Choix des méthodes d'analyse.....	50
1)	Des analyses univariées.....	50
2)	... aux analyses multivariées.....	50
3)	Logiciels utilisés.....	50

6.	Conclusion première partie	51
III.	L'esport un sport comme un autre, similitude avec le sport moderne.....	53
	Mais qu'est-ce que le sport ?	54
1.	Point commun entre le sport moderne et le sport électronique	55
1.1	Standardisation des règles	55
1.2	Organisation de grands évènements.....	57
1)	Échelle des compétitions	57
2)	Phase de qualification et compétition en ligne.....	57
3)	Phase finale et compétition physique	58
1.3	La nécessité des infrastructures	59
1.4	Mobilité des joueurs et sportifs professionnels.....	60
1.5	Préparation physique et mentale	61
1.6	Risque pour la santé	62
1.7	La performance avant tout	62
1)	Le dopage	63
2)	Les matchs truqués	63
3)	L'utilisation d'aide	64
1.8	La reconnaissance de l'esport comme un sport	65
1)	Un point de comparaison : le cas des échecs.....	65
2)	Le cas de l'esport.....	65
2.	Localisation des évènements de sport électronique dans le monde, similitude avec des logiques de diffusion des grands évènements sportifs	68
2.1	Localisation des grands évènements sportifs	68
1)	Définition de la diffusion spatiale	68
2)	Apport du concept de diffusion spatiale.....	68
3)	Données sur le sport	69

4)	Diffusion du sport moderne.....	71
5)	Dominance de l'Europe et de l'Amérique dans l'accueil des compétitions majeures de sport moderne.....	72
6)	Localisation des athlètes médaillés	73
2.2	Localisation des compétitions majeures de sport électronique.....	75
1)	Diffusion du sport électronique	76
2)	Trois pôles dominant dans l'accueil des compétitions de sport électronique	76
3)	Domination des États-Unis en matière de gains lors de compétitions.....	79
2.3	Rapport entre le nombre de compétitions et les récompenses par pays.....	80
1)	Le poids des compétitions de DOTA 2.....	81
2)	Un nombre plus ou moins important de compétitions	81
2.4	Grands pôles esportifs mondiaux.....	82
1)	États-Unis	82
2)	Chine	82
3)	Allemagne	83
4)	Corée du Sud	83
5)	Suède	84
2.5	Localisation des participants des compétitions majeures d'esport	85
	L'ascendant des joueurs d'Asie de l'Est lors des compétitions majeures d'esport.....	86
3.	Conclusion seconde partie.....	88
IV.	Explication de la localisation des compétitions majeures de sport électronique.....	89
1.	Analyses multivariées	90
1.1	Choix des variables	90
1)	Économie	90
2)	Population	90
	91

3) Santé.....	91
4) Science et technologie.....	92
5) Énergie	92
6) Internet	92
8) Collecte de données	94
1.2 Graphe des corrélations.....	95
1.3 Matrice des corrélations	97
1.4 Analyse en composantes principales	99
1) Répartition hétérogène de notre indice dans le monde	103
2) Analyse statistique de l'indice d'opportunité.....	103
3) Indice d'opportunité confronté aux variables de sport électronique	104
1.5 Conclusion des analyses multivariées.....	105
2. Esport, des facteurs explicatifs divers	107
2.1 Acteurs du sport électronique	107
1) Les joueurs	108
2) Les éditeurs	109
3) Autres organisateurs	109
4) Les grandes marques	110
2.2 Les compétitions comme vitrines	111
1) Organisateurs et sponsors de grands évènements	111
2) Les plateformes de diffusions	112
3) Les compétitions majeures comme espaces publicitaires.	113
2.3 L'importance des réseaux	114
1) Réseau matériel	114
2) Réseau immatériel	115
2.4 Inégalité, le cas de l'Afrique subsaharienne.	116

1) Accès aux réseaux limités	116
2) D'autres priorités	116
2.5 L'esport a un coût	117
2.6 Le sport électronique, entre politique et culture	118
A. Corée du Sud.....	118
1) Une reconnaissance précoce.....	118
2) La Corée du Sud, le pays « le plus connecté » au monde.	119
3) Esport, entre succès et réalité	119
B. Reconnaissance de l'esport	120
1) L'Essor précoce de l'esport en France... ..	120
2) ... mais une reconnaissance tardive	120
3. Conclusion troisième partie.....	122
Conclusion générale	123
Bibliographie.....	125
Table des graphiques	133
Table des photos	134
Table des images de jeu	134
Table des cartes	134
Table des tableaux.....	135
Table des figures.....	135
Table des matières	136

Résumé

Les compétitions de jeu vidéo, appelées aussi compétitions de sport électronique (ou esport), sont un phénomène relativement récent, et en plein essor. Elles atteignent chaque année de nouveaux records en matière de récompenses, plus de 24 millions de dollars lors de *The International 2017*, et d'audience, 43 millions de téléspectateurs lors des *League of Legends World Championship*. Toutefois, certaines parties du monde semblent être plus attractives, dans l'accueil de grands événements de sport électronique. Nous proposons ici d'étudier la localisation des compétitions et l'origine des joueurs professionnels de sport électronique, afin de mettre en évidence la répartition hétérogène de ce phénomène dans le monde. De l'essor de l'esport, dépend celui du jeu vidéo. La première partie traite de l'émergence du jeu vidéo en relation directe avec l'évolution des plateformes de jeux et d'Internet. La deuxième partie du mémoire vise à analyser les points communs entre le sport moderne et le sport électronique, et de comparer les logiques de localisation des grands événements de sport aux logiques de localisation des tournois esport. Pour finir, à travers l'utilisation de méthodes d'analyse spatiale, nous mettrons en évidence les relations qui pourraient exister entre les événements esport et divers indicateurs, qu'ils soient économiques, de populations ou encore de sciences et technologies, sans oublier le rôle des différents acteurs du sport électronique.

Mots clés : sport électronique, localisation, compétition, analyse spatiale.

Abstract

Video game competitions, also known as electronic sports competitions (or esport), are a relatively new and growing phenomenon. Each year, they reach new records in terms of awards, more than \$24 million at *The International 2017*, and 43 million viewers at the *League of Legends World Championship*. However, some parts of the world seem to be more attractive, in the host of major electronic sports events. We propose here to study the location of competitions and the origin of professional electronic sports players, in order to highlight the heterogeneous distribution of this phenomenon in the world. The development of the esport depends on the development of video games. The first part deals with the emergence of video games in direct relation to the evolution of game platforms and the Internet. The second part of the dissertation aims to analyze the commonalities between modern sport and electronic sport, and to compare the logics of location of major sporting events with the logic of location of esports tournaments. Finally, through the use of spatial analysis methods, we will highlight the relationships that could exist between esports events and various indicators, whether economic, population or science and technology, not to mention the role of the various players in electronic sport.

Keywords : electronic sport, location, competition, spatial analysis.