



UNIL | Université de Lausanne

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE
FACULTÉ DES SCIENCES SOCIALES ET POLITIQUES

Institut des Sciences du Sport de l'Université de Lausanne (ISSUL)

Mémoire de Maitrise universitaire des sciences sociales et politiques
Orientation Gestion du Sport et des Loisirs

**Exploration des défis et opportunités pour une Fédération
Internationale dans un partenariat avec un développeur de
plateforme e-sportive : étude de cas de l'Union Cycliste
Internationale (UCI)**

Présenté par Sam GREMINGER

Directeur : Markus LANG

Expert : Marc LANGENBACH

Session de printemps 2024

Page laissée intentionnellement vide

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce Mémoire.

Tout d'abord, je tiens à remercier mon directeur de Mémoire, Markus Lang, pour son expertise et son intérêt pour ce travail. Ses conseils et sa disponibilité ont été précieux. Je suis honoré d'avoir pu profiter de ses connaissances et de ses encouragements dans l'aboutissement de ce projet.

Merci également à mon expert, Marc Langenbach, d'avoir accepté d'évaluer ce Mémoire et d'avoir toujours été disponible pour discuter de mon projet. Ses conseils ainsi que ses idées m'ont grandement aidé dans mon processus de recherche.

Un grand merci aux personnes de l'UCI avec qui j'ai eu la chance de m'entretenir. Merci Michael Rogers, Luc Bordel et Bertrand Vedovotto pour le temps consacré. Leurs témoignages ont pleinement contribué à l'élaboration de cette recherche.

Enfin, je voudrais exprimer ma gratitude à mes proches et à mes amis, dont le soutien et les encouragements ont été une source de motivation et une base sur laquelle j'ai pu me reposer. Leur implication et leur confiance ont été des éléments fondamentaux tout au long de ce travail académique et de mon cursus universitaire.

Page laissée intentionnellement vide

Résumé

Ce travail de Mémoire explore les relations qu'entretient une Fédération Internationale avec les développeurs de plateformes e-sportives dans le développement d'une discipline e-sportive. Depuis quelques années, l'e-sport se développe rapidement et devient une stratégie intéressante pour les organisations sportives traditionnelles. En se penchant sur son développement, la présente étude se concentre sur le cyclisme e-sport au sein de l'Union Cycliste Internationale (UCI), Fédération Internationale de cyclisme. L'objectif de cette étude est d'analyser les relations entre l'UCI et les développeurs de jeux vidéo afin d'en découvrir les opportunités que la Fédération peut tirer et les défis auxquels elle est contrainte. Les résultats mettent tout d'abord en avant le rôle fédérateur que la Fédération doit jouer afin d'inclure et de contrôler la pratique dans son ensemble. Les entretiens soulignent également l'importance de trouver un terrain d'entente stable dans la relation afin de pouvoir tirer pleinement parti des opportunités de nouveaux formats de compétition, de nouveaux publics ainsi que d'un nouvel écosystème autour de l'e-sport. Finalement, les résultats montrent aussi que les nouvelles technologies auxquelles fait face la Fédération ne sont pas sans défi d'un point de vue de la gestion de données ou de fraudes technologiques. Cette étude offre un aperçu global des relations entre une organisation sportive et un développeur de jeu vidéo, ouvrant des perspectives pour des collaborations pérennes afin de faire avancer la discipline de l'e-sport mondialement.

Mots-clés : E-sport, cyclisme, Fédérations Internationales, développeurs de jeux vidéo

Page laissée intentionnellement vide

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Concepts clés.....	3
1.1.1	Définition de l'e-sport.....	3
1.1.2	Les sports virtuels comme discipline e-sportive	4
1.1.3	La place des développeurs de jeux vidéo dans l'écosystème e-sportif.....	5
1.2	Contexte	9
1.2.1	Histoire et développement de l'e-sport	9
1.2.2	Crise sanitaire COVID-19.....	12
1.2.3	Digitalisation du sport.....	14
1.2.4	Sport vs. e-sport	16
1.2.5	E-sport et olympisme	18
1.2.6	L'UCI et son Agenda 2030	21
2	Revue de la littérature	22
2.1	Déploiement des stratégies e-sport dans les organisations sportives.....	22
2.2	Manipulation et triche dans le cyclisme e-sport.....	24
2.3	Performance des e-cyclistes	25
2.4	Analyse SWOT du cyclisme virtuel comme évolution du cyclisme.....	26
3	Problématique.....	32
4	Cadre théorique.....	34
5	Méthodologie.....	37
6	Résultats	39
6.1	Les objectifs de l'UCI avec l'e-sport	39
6.1.1	Fédérer et réguler la discipline.....	39
6.1.2	Accessibilité au cyclisme	40
6.1.3	L'utilisation de l'e-sport pour le sport traditionnel.....	40
6.1.4	Toucher un nouveau public.....	41
6.1.5	Intégration aux Jeux Olympiques	41
6.1.6	Objectifs financiers	42
6.2	Critères de choix du partenaire	42
6.2.1	Vision du partenaire	42
6.2.2	Expertise du partenaire.....	43

6.2.3	Aspects financiers	43
6.3	Opportunités identifiées d'un tel partenariat.....	44
6.3.1	Nouveaux formats de compétitions.....	45
6.3.2	Nouvel écosystème	46
6.3.3	Développement mondial	48
6.4	Défis d'un tel partenariat.....	49
6.4.1	Alignements stratégiques avec les développeurs	49
6.4.2	Nouvelles technologies	50
7	Discussion	53
7.1	Une collaboration constructive	53
7.2	Une nouvelle vision pour les organisations sportives traditionnelles	55
7.3	De nouveaux challenges.....	58
7.4	Limites	60
7.5	Perspectives.....	61
8	Conclusion.....	62
	Annexes.....	64
	Bibliographie.....	71

Liste des figures

Figure 1 Écosystème de l'e-sport par Nicolas Besombes.....	6
Figure 2 Résumé analyse SWOT cyclisme virtuel.....	30
Figure 3 Modèle théorique intégrateur sur les RIO.....	36

Lexique

AMA	Agence Mondiale Antidopage
CIO	Comité International Olympique
CNO	Comité National Olympique
FI	Fédération Internationale
FN	Fédération Nationale
IeSf	International eSports Federation
ITA	International Testing Agency
ITF	International Tennis Federation
LAN	Local Area Network
MOBA	Multiplayer Online Battle Arena
NASCAR	National Association for Stock Car Auto Racing
RA	Réalité Augmentée
RIO	Relations Interorganisationnelles
RM	Réalité Mixte
UCI	Union Cycliste Internationale
VR	Virtual Reality

1 Introduction

Le 18 février 2023 ont eu lieu les 3^e Championnats du Monde UCI de cyclisme e-sport sur la plateforme Zwift¹. Sur cette édition, l'Union Cycliste Internationale (UCI) a innové avec un nouveau format de course sur trois épreuves courtes et explosives : « The Punch », « The Climb » et « The Podium » ayant lieu sur trois parcours distincts. 100 coureurs et coureuses qualifié(e)s préalablement se sont disputé(e)s sur des épreuves non-mixtes afin de ne laisser qu'un(e) s'emparer du maillot Arc-en-ciel de Champion(ne) du Monde UCI².

Le cyclisme e-sport, une discipline de plus en plus populaire dans le monde du sport électronique, a récemment connu un développement majeur au sein de la population cycliste et de l'organisation faîtière du cyclisme, l'UCI. Des compétitions telles que le Tour de France se sont vu proposer des courses virtuelles de cyclisme comme alternatives captivantes aux courses traditionnelles durant la pandémie COVID-19. Ces simulations de courses de vélo sur des plateformes numériques ont attiré l'attention de milliers de fans et de coureurs professionnels à travers le monde, offrant ainsi une alternative intéressante aux courses traditionnelles.

L'essor du cyclisme e-sport est lié à l'expansion rapide de l'industrie du jeu vidéo et de l'e-sport en général. La popularité croissante des jeux de cyclisme virtuel, tels que Zwift ou MyWhoosh³, permet aux fans et pratiquants de cyclisme de vivre une expérience immersive et réaliste, sans quitter leur domicile. Les plateformes numériques permettent aux joueurs de se connecter avec des coureurs du monde entier, créant ainsi une communauté virtuelle de passionnés.

L'UCI a rapidement reconnu l'importance du cyclisme e-sport et a pris des mesures pour développer cette discipline. En 2020, l'UCI a lancé ses premiers Championnats du Monde de cyclisme e-sport en collaboration avec Zwift. Cette compétition a permis de mettre en lumière la popularité croissante du cyclisme e-sport, avec plus de 120'000 coureurs s'inscrivant pour y participer. Cette compétition a été diffusée en direct sur les réseaux sociaux et autres plateformes de diffusion et a attiré un public considérable, démontrant ainsi le potentiel de cette discipline.

¹ Programme d'entraînement et de compétitions virtuel de cyclisme et de course à pied basé aux États-Unis

² <https://fr.uci.org/race-hub/championnats-du-monde-cyclisme-esport-uci-2023/6gdfdtO1n35TsLWXN8wYbH>

³ Programme d'entraînement et de compétitions virtuel de cyclisme basé à Abou Dabi

Reconnaissant l'importance croissante de cette discipline, l'UCI a récemment signé un nouveau partenariat de 3 ans avec la plateforme MyWhoosh afin de délivrer les prochains Championnats du Monde de cyclisme e-sport. Cette collaboration va permettre à l'UCI et à MyWhoosh de développer la pratique et de capter les opportunités que l'e-sport peut offrir à une Fédération Internationale (FI), tels que l'innovation dans les formats de compétition ou l'évolution de tout un nouvel écosystème autour de la pratique. Cependant, le développement du cyclisme e-sport n'est pas exempt de défis, notamment la préservation de l'intégrité des compétitions et la gestion de la viabilité financière à long terme de la discipline. Ces enjeux soulignent la nécessité pour l'UCI de continuer à investir dans des technologies adaptées et de renforcer les mesures de sécurité pour prévenir la tricherie, tout en maintenant l'intérêt des fans et des sponsors pour garantir le futur du cyclisme e-sport.

Dans ce contexte, le présent mémoire vise à examiner le développement du cyclisme e-sport au sein de l'UCI et à analyser ses objectifs et motivations de l'intégrer dans ses activités, tout en collaborant avec un partenaire externe, les développeurs de plateformes e-sportive. En examinant les mesures prises par la fédération pour promouvoir et intégrer le cyclisme e-sport comme discipline à part entière dans ses activités, ce travail va permettre d'évaluer les opportunités et les défis auxquels l'UCI peut être confrontée dans le désir de développer cette discipline du futur.

1.1 Concepts clés

1.1.1 Définition de l'e-sport

Tout d'abord, il va de soi de déterminer une façon d'écrire le terme d'e-sport afin de garder une cohérence tout au long de ce travail. L'e-sport peut être écrit de plusieurs manières, soit « eSport » ou encore « esport », mais c'est bien l'orthographe « e-sport » que l'on va retenir dans ce dossier en concordance avec le dictionnaire Larousse⁴. De plus, afin d'enrichir l'explication du mot e-sport au sens littéraire, on peut revenir sur sa version anglaise « electronic sports » pour justifier le « e » utilisé en début de mot.

Hamari et Sjöblom (2017) ont entrepris d'expliquer et de définir plus précisément la notion d'électronique de l'e-sport en le comparant au sport traditionnel sur trois points. Ils relèvent premièrement que l'espace occupé par les athlètes en compétition de e-sport et de sport traditionnel se situe dans le « monde réel ». Deuxièmement, le joueur e-sport est tenu d'interagir avec une machine (un ordinateur ou une console) dont il peut être dépendant afin d'exercer son activité, tandis qu'un athlète de sport traditionnel interagit avec des objets (ou pas) dont il a le contrôle, sans parler des facteurs externes pouvant nuire à sa pratique. Dernièrement, les auteurs différencient le terrain de jeu du joueur e-sport qui se situe dans un « monde virtuel » et celui d'un athlète traditionnel se situant dans le « monde réel ». Pour Hamari et Sjöblom (2017), l'e-sport est : « *une forme de sport dont les principaux aspects sont facilités par des systèmes électroniques* ». Cette définition est intéressante afin de tisser un lien entre le sport traditionnel et l'e-sport tout en rendant clair que le sport traditionnel se pratique exclusivement dans un « monde réel » alors que l'idée de l'e-sport est de participer à une compétition virtuelle depuis un « monde réel ».

Les définitions du terme « e-sport » sont multiples et différentes dès lors qu'un auteur considère l'e-sport comme un sport ou non. Nicholas Besombes (2016) définit l'e-sport comme : « *l'affrontement compétitif et réglementé de joueurs par l'intermédiaire d'un jeu vidéo, et cela quel que soit le support de pratique (ordinateur personnel, console, tablette ou smartphone)* ». De plus, l'e-sport fait référence à une grande variété de disciplines, comme les jeux de tir, de combat, de rôles, d'aventure, de sport, etc. Des jeux tels que League of Legends, Counter-Strike ou Fortnite⁵ sont d'excellents exemples de jeux vidéo proposés en compétition.

⁴ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/e-sport/188112>

⁵ Sont des jeux vidéo extrêmement populaire dans les compétitions e-sportives

Selon Besombes (2016), l'e-sport n'est pas lié à un seul type de jeu vidéo ou à un seul support spécifique, mais il désigne la pratique réglementée d'un jeu vidéo en compétition. Les confrontations e-sport se déroulent soit sur internet (en ligne), c'est-à-dire que les joueurs évoluent depuis chez eux, soit en présentiel (hors ligne) sur un réseau local. Les compétitions peuvent être d'envergure locale, régionale, nationale ou internationale et sont généralement organisées par des communautés de joueurs, des associations privées spécialisées dans l'organisation de tels événements ou encore par le développeur du jeu vidéo lui-même (Besombes, 2018).

1.1.2 Les sports virtuels comme discipline e-sportive

Le terme e-sport peut cependant laisser paraître certaines confusions. En effet, comme vu précédemment, l'e-sport désigne toutes pratiques compétitives d'un jeu vidéo, quel que soit la discipline ou le genre de jeu. À cette définition, Nicholas Besombes (2018) ajoute que : « *l'e-sport n'est ni lié à un genre de jeu vidéo en particulier, ni dépendant d'un support spécifique* ». Il ajoute également que : « *Au même titre que le sport est une forme de pratique spécifique des activités physiques, l'e-sport est une forme de pratique vidéoludique particulière* ».

Il existe plusieurs types de jeux vidéo de compétition. Nicholas Besombes (2018) dénombre généralement neuf disciplines e-sportives et jeux vidéo compétitifs : Jeux de tir, jeux en arène de combat, jeux de stratégie en temps réel, jeux de rôles, jeux de cartes, jeux de réflexion, jeux de courses automobiles, jeux de sport et jeux de combat. Toutes ces disciplines regroupent une multitude de jeux vidéo différents qui font l'objet de compétitions organisées. Pour clarifier, la pratique d'un jeu vidéo simulant une activité sportive réelle comme le football (FIFA), le hockey (NHL) ou le basketball (NBA 2K) fait partie intégrante de la discipline des « jeux de sports » ou « simulations sportives », qui elle-même fait partie des neuf disciplines e-sportives. De plus, Goebeler et al. (2021) parlent de sport traduit numériquement. Ils expliquent que la performance se produit dans une arène virtuelle avec l'aide d'une manette ou d'un clavier. Un autre exemple serait le jeu League of Legends, l'un des jeux les plus connus et joués de l'histoire, qui fait partie de la discipline des « jeux en arène de combat » (MOBA) faisant également partie d'une des neuf disciplines e-sportives.

Depuis peu, une nouvelle discipline a intégré le tableau général des disciplines e-sportives, ce sont les sports virtuels. Selon Travis Roache (2020), « *les sports virtuels ne sont*

pas un autre nom pour l'e-sport, mais plutôt des sports physiques traditionnels tirant parti de la technologie, qui permet d'y jouer virtuellement ». Les sports virtuels sont considérés comme e-sport du moment où ils sont pratiqués dans un but de compétition en ligne, avec l'assistance d'un support vidéoludique connecté. Dès lors, ils font partie des disciplines de l'e-sport comme jeu de sport ou simulation sportive. Un des exemples les plus marquant est l'application Zwift, un jeu vidéo dédié au cyclisme et à la course à travers un monde virtuel. Le vélo du pratiquant est monté sur un « smart trainer ⁶ », à la place de la roue arrière. Cet appareil, connecté avec un monde virtuel diffusé sur un écran, permet de simuler différentes caractéristiques topographiques comme les montées et les descentes ou d'autres conditions environnementales et aspects sociaux tel que le « chat »⁷ avec d'autres utilisateurs. Cette technologie permet d'effectuer divers types d'entraînement ou de participer à des courses en ligne contre d'autres utilisateurs, depuis chez soi et sur son propre vélo (Von Bromley, 2023). Durant le COVID-19, de nombreuses compétitions ont été annulées et remplacées par Zwift comme le Tour de France ou les premiers Championnats du Monde UCI de cyclisme e-sport en 2020 par exemple (Westmattmann et al., 2021). Des sports comme le golf, le tir à l'arc ou la danse sont également représentés dans un monde virtuel et font désormais l'objet de compétitions e-sportives.

1.1.3 La place des développeurs de jeux vidéo dans l'écosystème e-sportif

L'écosystème e-sportif et celui du sport traditionnel partagent certaines similitudes, mais ils présentent également des différences notables, notamment en ce qui concerne la place des éditeurs de jeux vidéo. Les parties prenantes présentes dans l'écosystème e-sportif sont multiples et proviennent d'environnements différents, mais doivent collaborer et s'entendre afin d'avoir du succès (Scholz, 2020).

Meng-Lewis et al. (2022) identifient quatre secteurs principaux dans la chaîne de valeur de l'e-sport impliquant la production, la distribution et la consommation de l'e-sport. Les acteurs en amont, c'est-à-dire le haut de la chaîne de valeur, s'occupent de la production des jeux, des logiciels et autre matériel nécessaire. Le secteur intermédiaire, ou cœur de la chaîne, est responsable de la distribution de l'e-sport, c'est-à-dire la production et l'organisation d'événements et la médiatisation de l'e-sport. L'aval, concerne lui, la consommation de l'e-

⁶ Appareil connecté sur lequel un vélo est installé afin d'utiliser des applications de sport virtuel

⁷ Élément d'interaction avec d'autres membres faisant généralement partie de la même communauté

sport représentée par les utilisateurs et le public. Le quatrième secteur correspond aux produits dérivés, comme les hébergements, le commerce électronique ou encore l'éducation, faisant partie intégrante de cet écosystème. De plus, les instances dirigeantes supervisent le fonctionnement de ces quatre secteurs.

De son côté, Nicolas Besombes (2019) schématise l'écosystème e-sportif avec les acteurs endémiques suivants : les joueurs, les franchises, équipes et clubs, les jeux vidéo, les tournois et ligues et finalement les médias. Autour de ces cinq acteurs, d'autres, non-endémiques, comme les sponsors, les investisseurs, les fournisseurs ou encore les spectateurs prennent place dans cet écosystème et interagissent entre eux afin de développer et faire évoluer l'e-sport. Il existe des modèles différents représentant l'écosystème de l'e-sport et Besombes (2019) le présente comme ceci :

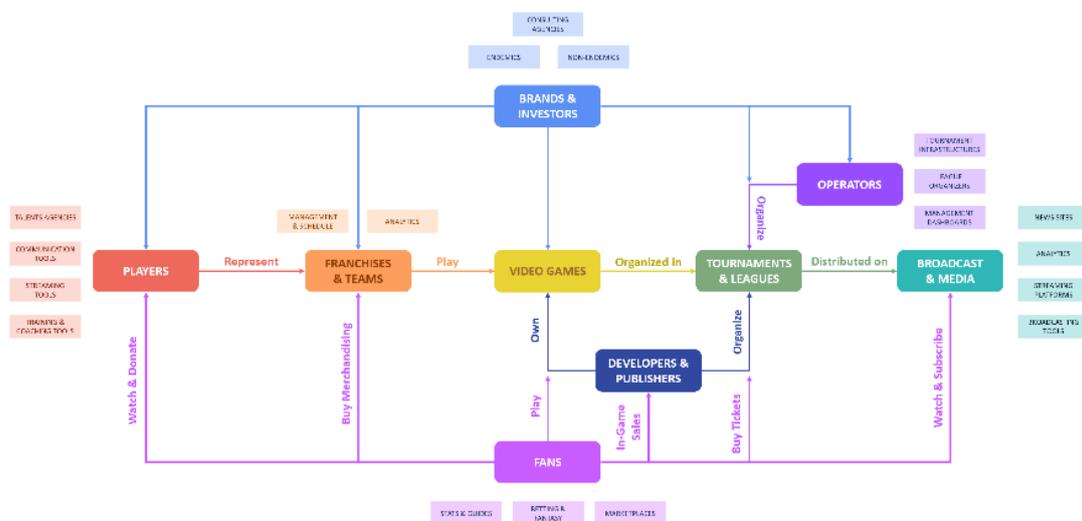


Figure 1 Écosystème de l'e-sport par Besombes (2019)

Il présente un écosystème très ciblé sur l'e-sport pratiqué sur console ou autre appareil électronique, mais pas nécessairement spécifique aux sports virtuels comme le cyclisme e-sport. Les acteurs restent les mêmes, mais les dénominations divergent un peu. En effet, tout comme le cyclisme professionnel traditionnel, l'environnement du cyclisme e-sport met en interaction plusieurs acteurs tels que les cyclistes et équipes, les entités de gouvernances, les organisateurs de compétition, les médias, les sponsors, les fabricants, les investisseurs et les fans. Cependant, un acteur majeur se rajoute à l'écosystème e-sportif, le développeur de jeu ou plateforme e-

sportive, l'entité créatrice du jeu et sans qui le cyclisme e-sport n'existerait pas. Il fait partie, selon Meng-Lewis et al. (2022), du secteur de la production.

Les développeurs de jeux vidéo jouent un rôle crucial dans l'écosystème e-sportif en contribuant à la création, au développement et à l'amélioration des jeux qui servent de bases pour les compétitions e-sportives. En effet, les développeurs de jeux vidéo ou plateformes vidéoludiques sont au cœur de l'écosystème e-sportif et considérés comme l'acteur le plus important. Ils sont les créateurs et donc les détenteurs de la propriété intellectuelle⁸ de leur jeu. Ils contrôlent cette propriété intellectuelle sur les plateformes et événements ayant lieu sur leur jeu (Cheeseman, 2019).

Le processus de production de jeux dans lequel sont impliqués les développeurs comprend la conception, la production et les tests du jeu en question. Jia (2019) dégage deux types de développeurs ; le développeur propriétaire où le développeur et l'éditeur appartiennent à la même organisation et le développeur tiers, où le jeu est développé par une société indépendante travaillant généralement en petite équipe. Les développeurs indépendants sont souvent dépendants d'un éditeur assurant la publication et la diffusion du jeu. Dans le premier cas, l'organisation est détenteur de la propriété intellectuelle de son jeu, tandis que dans le deuxième cas, c'est ensemble que le développeur et l'éditeur détiennent les droits et le contrôle sur le jeu. La propriété des droits d'un jeu permet de dicter les conditions de distribution et d'utilisation du jeu et font des propriétaires les acteurs les plus influents de l'industrie de l'e-sport étant donné que les compétitions e-sportives sont organisées sur la base de leurs jeux vidéo (Jia, 2019).

Les éditeurs, après le développement et la diffusion de leur jeu vidéo, débutent un énorme travail afin de populariser leur jeu. En effet, les développeurs procèdent à des équilibrages, à la structuration des compétitions, à l'accompagnement des organisations et joueurs professionnels, à la gestion de leur communauté, à la promotion de leur jeu, etc. (Laurent, 2017). De plus, ils répondent en permanence aux exigences des utilisateurs du jeu afin de l'actualiser et de correspondre à leurs demandes (Chanson, 2017). Les éditeurs se doivent de porter un intérêt particulier à la façon dont ils espèrent générer de l'argent grâce à leurs jeux. En effet, les développeurs peuvent imaginer un système de jeu gratuit, n'engageant pas financièrement le

⁸ C'est-à-dire qu'ils ont les droits exclusifs sur leur produit

joueur mais en lui proposant un système de micro-paiements lui permettant d'améliorer son expérience sur le jeu, par l'esthétisme des personnages et des items du jeu par exemple. Un autre système populaire au sein des éditeurs est de développer un jeu payant, à intervalles réguliers, mensuellement ou annuellement par exemple, permettant à la communauté de déboursier une certaine somme d'argent afin de rester à la page et d'évoluer sur la version actuelle du jeu (Chanson, 2017).

Les fabricants de matériel jouent également un rôle majeur dans le processus de production de l'e-sport identifié par Meng-Lewis et al. (2022). En effet, le matériel est un composant essentiel permettant aux utilisateurs d'évoluer sur un jeu. Les jeux d'aujourd'hui peuvent être joués sur plusieurs plateformes ou matériel comme un ordinateur, une console, une tablette ou un écran TV, à l'aide d'appareils complémentaires tels qu'une manette, un clavier, une souris, un casque d'écoute ou encore une chaise de jeu vidéo (Wong & Meng-Lewis, 2022). Concernant le cyclisme e-sport, l'équipement de base dicté par Von Bromley (2023) contient un vélo, un rouleau d'entraînement, un home trainer intelligent et un ordinateur, smartphone ou tablette. Plusieurs marques proposent des équipements compatibles avec les jeux de cyclisme e-sport ce qui donne un vaste choix aux utilisateurs. De plus, les fabricants de matériel investissent également dans les événements e-sportifs à des fins de promotion de leur marque (Wong & Meng-Lewis, 2022).

1.2 Contexte

1.2.1 Histoire et développement de l'e-sport

L'e-sport, un secteur moderne qui suit de près les tendances de la technologie, a connu un énorme développement depuis ses premières compétitions dans les années 1970. En effet, grâce aux progrès de la technologie, l'e-sport a sans cesse évolué et s'est popularisé jusqu'à devenir un incontournable de l'événementiel mondial. L'approche historique de l'e-sport varie selon son auteur. Ci-dessous, les grandes lignes de l'histoire de l'e-sport sont développées, des petits jeux d'arcade aux compétitions actuelles. L'historique et le développement de l'e-sport dans cette partie sont principalement basés sur le livre « *Understanding Esports: An Introduction to the Global Phenomenon* », publié par Ryan Rogers (2019) ainsi que sur l'article de Bousquet & Ertz (2021), « *eSports: Historical Review, Current State, and Future Challenges* ».

Origines et premières compétitions

Dans les années 1950, les premiers jeux vidéo ont émergé, marquant les débuts du multijoueur avec des titres tels que Tic Tac Toe (1952) et Tennis for Two (1958), où les joueurs s'affrontent l'un contre l'autre. Certains auteurs considèrent cela comme la naissance de l'e-sport avec la présence d'un jeu, de spectateurs et de joueurs qui s'affrontent sur une plateforme. Les années 1970 ont vu l'avènement des premières compétitions officielles, notamment en 1972 avec la compétition Spacewar!, premier jeu où deux joueurs s'affrontent avec un vaisseau spatial ayant une certaine quantité de vie, organisée par l'Université d'Oxford. Parallèlement, les jeux d'arcade ont fait leur entrée sur le marché, avec des titres comme Pong, initiant ainsi une culture compétitive autour des jeux vidéo, dans des salles dédiées. Quatre ans plus tard, Atari, marque pionnière dans l'industrie, dévoile la première console se branchant directement sur une télévision ce qui a permis de proposer le jeu Pong dans les foyers.

Âge d'or des jeux d'arcade

Dans les années 1980, les compétitions de jeux vidéo ont gagné en importance. Cette époque des jeux d'arcade ressemble beaucoup à l'e-sport actuel en termes de popularité, d'intérêt des joueurs et de rentabilité (Kent, 2001). Des événements marquants comme la *First National Space Invaders Championship* de New-York, organisée par Atari en 1981, rassemblent des milliers de participants. De là, les compétitions deviennent de plus en plus

importantes, étaient ouvertes à toutes et tous et ont été soutenues par des émissions télévisées telles que Starcade lancée en 1981. La majorité des jeux d'arcade se jouant seul, des organisations commencent à recenser et à classer les meilleures performances des joueurs. La pratique du scoring, réelle révolution dans le monde compétitif, permet de garder en mémoire les meilleurs scores afin de créer une concurrence entre les joueurs. La popularité des jeux d'arcade a continué de croître avec l'accessibilité accrue des consoles. En 1983, le secteur a connu une professionnalisation avec l'émergence des premières équipes, en Allemagne et aux États-Unis, marquant le début de ce que nous connaissons aujourd'hui sous le nom d'e-sport. L'introduction d'Internet a été décisive, permettant aux joueurs de conserver et de partager leurs scores en ligne, inaugurant ainsi une nouvelle ère pour l'e-sport.

Professionnalisation et évolutions technologiques

Dans les années 1990, le secteur des jeux vidéo a été le théâtre d'une évolution spectaculaire, catalysée par le développement continu des ordinateurs et l'amélioration constante des graphismes et de la résolution. Un jalon majeur a été atteint en 1993 avec la sortie du jeu vidéo Doom, marquant le début des jeux de tir à la première personne (FPS) et introduisant la fonction de sauvegarde, permettant aux joueurs de reprendre leur progression ultérieurement. Ce contexte a également vu l'essor des consoles de jeux, notamment avec Nintendo, une entreprise japonaise pionnière dans le domaine. La sortie de jeux comme Street Fighter II a révolutionné l'industrie en offrant une variété de personnages, de mondes virtuels et de possibilités d'actions. De là, les tournois et compétitions se sont multipliés à travers le monde, attirant de nouveaux publics et sponsors générant des prix de plus en plus élevés. L'importance grandissante des compétitions et des prix voit émerger de plus en plus d'équipes professionnelles dans plusieurs pays, ainsi que des ligues qui vont jouer un rôle important dans l'organisation des tournois. De plus, les premières fédérations voient également le jour permettant de réguler et d'harmoniser les ligues e-sportives.

À la fin des années 1990, l'avènement des réseaux locaux (LAN) a révolutionné l'e-sport en permettant aux joueurs de s'affronter directement sur un réseau local, chacun sur son propre moniteur, ouvrant la voie à des compétitions en face-à-face dans des lieux dédiés comme des cybercafés (Griffiths et al., 2003). Cette avancée a rendu la pratique des jeux vidéo plus accessible et a contribué à l'essor rapide de l'e-sport (Rogers, 2019).

Essor des compétitions et des diffusions en ligne

Dans les années 2000, l'e-sport a connu une explosion avec la création d'associations à travers le monde et le début de la diffusion des compétitions en ligne. La croissance de l'audience a permis d'offrir des prix attractifs aux joueurs, atteignant pour la première fois le million en 2007. Avec la diversification des jeux sur le marché, les ligues ont collaboré avec les développeurs pour choisir les titres les plus pertinents, offrant ainsi des opportunités marketing. L'émergence de jeux emblématiques comme Dota et League of Legends (MOBA)⁹ a profondément influencé l'e-sport, ce qui a considérablement augmenté l'audience globale. En 2008, la fondation de la fédération internationale de l'e-sport (IeSf) a marqué un tournant majeur en matière de régulation et de gouvernance de l'industrie.

Transition et nouveaux horizons

Dans les années 2010, l'e-sport a dû faire face à la crise économique, principalement due à sa dépendance aux sponsors. Cependant, l'émergence des plateformes de streaming, notamment Twitch en 2011, a offert de nouvelles opportunités de visibilité et d'investissement pour les entreprises et autres marques, dynamisant ainsi le secteur. La popularisation des smartphones a également contribué à l'expansion de l'e-sport en diversifiant le marché des jeux accessibles et gratuits, attirant ainsi davantage de sponsors. Le business modèle de l'e-sport est en pleine transition et le secteur mise sur l'audience et les connexions entre les acteurs de cet écosystème. La fin des années 2010 a été marquée par l'essor des Battle Royals¹⁰, notamment avec le phénomène Fortnite, qui a révolutionné l'e-sport en devenant le jeu le plus suivi et le plus compétitif. Les développeurs de jeux ont rapidement pris conscience du potentiel économique de l'e-sport, organisant leurs propres tournois avec des prix de plus en plus élevés, à l'instar des 30 millions de dollars proposés lors de la Coupe du Monde Fortnite en 2019.

Parallèlement, les années 2010 ont également vu l'émergence des sports virtuels, où les joueurs peuvent pratiquer des activités sportives via des plateformes virtuelles, ouvrant ainsi de nouveaux marchés et rendant certains sports plus accessibles grâce à la technologie. Cette forme de pratique est considérée comme de l'e-sport car le joueur/athlète évolue au travers d'un appareil électronique et se confronte à d'autres joueurs/athlètes en ligne.

⁹ De l'anglais Multiplayer Online Battle Arena. Ce sont des arènes où les joueurs combattent en ligne

¹⁰ Affrontement en ligne où il ne reste en principe qu'un vainqueur

État Actuel et Perspectives

Au début des années 2020, la pandémie de COVID-19 a forcé les compétitions d'e-sport se déroulant en présentiel à passer exclusivement en ligne, entraînant une adaptation rapide des organisations sportives, telles que les clubs de football, qui ont créé de nouvelles équipes d'e-sport pour tirer parti de la situation (Ke & Wagner, 2022). Parallèlement, certaines FI de sport dites traditionnelles se diversifient également avec l'e-sport et des discussions débutent quant à la potentielle intégration de l'e-sport au mouvement olympique (Lefebvre & Besombes, 2021), tandis que l'industrie de l'e-sport elle-même reste solide, bien structurée et en croissance constante, avec un intérêt général grandissant et une forte organisation des acteurs de l'écosystème.

1.2.2 Crise sanitaire COVID-19

L'avènement du COVID-19 début 2020 a déclenché une pandémie mondiale sans précédent, transformant radicalement la vie quotidienne de millions de personnes à travers le monde. Les mesures de confinement, les restrictions de déplacements et la distanciation sociale ont été rapidement mises en place pour contenir la propagation du virus, ce qui a provoqué une diminution drastique des activités du quotidien et de loisirs habituels pour des milliards de personnes (Ke & Wagner, 2022). Dans ce contexte, la numérisation a pris de l'ampleur dans le quotidien des personnes affectées, leur permettant de passer le temps en jouant aux jeux vidéo par exemple. Pendant que de nombreux secteurs sont impactés négativement par la pandémie, l'intérêt général pour l'industrie du jeu vidéo augmente considérablement (Fakazli, 2020).

Durant cette période, l'économie de l'e-sport a également pris un coup dû à l'annulation de compétitions nationales ou internationales. En effet, les revenus majeurs du secteur étant le sponsoring, les droits TV, les revenus des éditeurs de jeu, le merchandising, la billetterie et les revenus du streaming, le secteur de l'e-sport voit ses revenus de merchandising et billetterie chuter, tout comme le sport traditionnel. Cependant, l'e-sport qui est une activité digitale fait face à cette diminution en voyant ses revenus de diffusion en ligne augmenter (Fakazli, 2020). L'intérêt général de l'e-sport a alors augmenté durant le COVID-19 et cela solidifie et impacte positivement son économie pour les prochaines années.

Parmi les nombreux secteurs touchés, le monde du sport a été profondément impacté. Des événements sportifs majeurs tels que les Jeux Olympiques, les Championnats de football ou

encore le Tour de France ont été annulés ou reportés ce qui a provoqué d'énormes problèmes économiques pour le secteur du sport dans sa globalité. C'est de ce contexte que l'e-sport a émergé comme une réponse innovante et captivante permettant aux sportifs et passionnés de pratiquer leur sport dans un environnement le plus proche possible de la réalité. Un des premiers exemples apparus fût la collaboration entre la plateforme de course de voiture IRacing et L'Association nationale des courses de stock car (NASCAR) qui ont créé une course de voiture en ligne pour les pilotes professionnels. À cette époque, la série de course est devenue l'événement e-sport diffusé en ligne le plus regardé au monde (Ke & Wagner, 2022). Des organisations sportives telles que la NBA ou la FIFA ont suivi et ont également proposé des tournois en ligne. De plus, certains clubs de football ont pris la décision de diversifier leurs activités en créant leur propre structure e-sport afin de continuer à proposer du contenu pour leurs fans et d'en fidéliser de nouveaux (Lefebvre et al., 2020).

Les sports virtuels, également considérés comme e-sport, ont explosé en tant que réponse innovante et captivante aux défis posés par la pandémie. Les mesures de distanciation sociale et les restrictions de déplacement ont entraîné la suspension temporaire des événements cyclistes traditionnels, incitant les passionnés et les athlètes à explorer de nouvelles avenues virtuelles pour maintenir la compétition et l'enthousiasme du cyclisme. Les adeptes du cyclisme ont commencé à participer à des courses virtuelles, utilisant des simulateurs de cyclisme interactifs qui recréent fidèlement l'expérience de la conduite en plein air. Des plateformes, telles que Zwift, ont connu une popularité exponentielle, offrant aux cyclistes la possibilité de s'engager dans des compétitions acharnées tout en restant chez eux (Rojas-Valverde et al., 2022). Ce nouveau type d'application offre la possibilité de connecter son vélo à l'aide d'un « smart trainer ». À l'aide de plusieurs capteurs, les performances de l'utilisateur sont mesurées et transférées à un avatar dans un monde virtuel reproduit sur un écran (Westmattmann et al., 2021). Les différentes entités de cyclisme ont profité de ces plateformes virtuelles pour mettre en avant leurs sponsors et inviter des cyclistes professionnels afin de garder une certaine attractivité pour leurs fans. De célèbres événements cyclistes tels que le Tour de France ou le Giro d'Italia ont pris leurs marques sur ces plateformes virtuelles permettant aux coureurs d'évoluer, aux fans de profiter des compétitions et aux sponsors de rester visible et présenter leurs marques (Rojas-Valverde et al., 2022).

En 2019, l'UCI signe un protocole d'accord avec l'application Zwift dans le but de développer le cyclisme e-sport comme nouvelle discipline UCI. En 2020, l'UCI annonce ses

premiers « Championnats du Monde Esport UCI » sur la plateforme Zwift, qui se dérouleront au mois de décembre de la même année. La compétition, ayant lieu exclusivement en ligne, engagea 132 cyclistes hommes et femmes de catégorie élite s'affrontant dans un monde virtuel appelé Watopia. Dès lors, deux autres Championnats du Monde Esport UCI ont eu lieu, l'un en 2022 et l'autre en 2023. L'édition 2022, ayant lieu virtuellement à New-York, laissa s'affronter 170 athlètes élités issus des phases qualificatives et des invitations de l'UCI aux Fédérations Nationales (FN). L'édition 2023, dans un Glasgow virtuel, accueillit 172 athlètes issus des qualifications dans un nouveau format de compétitions sur 3 épreuves distinctes, éliminant les athlètes au fur et à mesure jusqu'à la bataille finale pour les médailles. Au fil des éditions, l'UCI et Zwift ont fait preuve d'innovation et d'intégrité en proposant de nouveaux formats de compétitions à destination d'un large public mondial¹¹.

1.2.3 Digitalisation du sport

L'accélération de la digitalisation du sport ces dernières années a laissé apparaître de nouvelles applications, appareils de mesure de la performance du sportif et autres technologies dans le secteur sportif. Les innovations digitales ou numériques deviennent intéressantes pour les entreprises afin de s'interconnecter et rivaliser avec la concurrence dans un monde toujours plus connecté et numérisé. L'industrie du sport incarne cette tendance à la numérisation, avec entre autres le développement du sport électronique et des outils technologiques utiles pour la performance (Pizzo et al., 2022). Les technologies numériques dans le domaine du sport sont utilisées d'une part pour analyser les performances sportives des athlètes et équipes, et d'autre part dans l'aspect organisationnel et managérial des équipes et autres organisations sportives. De plus, la digitalisation a conduit à la création de nouveaux sports électroniques ayant un impact grandissant pour les organisations sportives. Krzanich (2016) affirme que la digitalisation du sport changera à jamais les modes de fonctionnement du sport (Xiao et al., 2017). Selon Xiao et al. (2017) le phénomène de digitalisation du sport affecte les aspects organisationnels, technologiques, symboliques et éducatif du secteur du sport, décrits ci-dessous.

Premièrement, d'un point de vue organisationnel, l'écosystème des organisations sportives va être modifié ou agrandi avec l'arrivée de nouveaux acteurs tels que des sponsors ou des partenaires technologiques qui permettent de rendre la gestion des organisations plus

¹¹ <https://www.uci.org/>

numérique que les systèmes traditionnels manuscrits. De plus, le système d'interaction avec les sponsors ou les fans est également modifié avec la numérisation des produits de consommation par des canaux tels que les médias sociaux ou les sites de streaming. Les sports électroniques seraient également un point de référence aux sports dit traditionnels pour mieux s'adapter à l'environnement numérique des organisations sportives.

Deuxièmement, d'un point de vue technologique, les avancées technologiques permettent de détecter des talents à l'aide de statistiques construites sur les données personnelles des athlètes. De plus, les outils numériques permettent l'utilisation de ces données afin de codifier et de mesurer les performances des sportifs utile pour leur développement et pour la création d'entraînements personnalisés. De plus, des technologies comme la réalité mixte (RM)¹² augmentent les possibilités de pratiquer et de s'entraîner.

Troisièmement, d'un point de vue symbolique, la numérisation permet aux organisations sportives de construire leur identité et leur marque. Les valeurs d'une organisation peuvent être modifiées avec le changement d'un logo par exemple afin de moderniser la marque et la rendre plus actuelle. Les nouveaux canaux numériques rendent les événements et le contenu sportif ou e-sportif beaucoup plus accessible avec la diffusion en direct sur internet, ce qui permet d'augmenter l'engagement des supporters dans les stades ou en ligne.

Finalement, d'un point de vue éducatif, les progrès technologiques dans les domaines de la réalité virtuelle (VR) ou la réalité augmentée (RA) par exemple permettent notamment d'exercer son sport et de s'entraîner ailleurs, chez soi par exemple, mais aussi de démocratiser la pratique du sport rendant plus accessible certaine formation et éducation. De plus, grâce à la numérisation, des simulateurs de course ou de pratique apparaissent dans certains sports permettant un entraînement physique virtuel à travers un support numérique. C'est le cas par exemple de la Formule 1 ou du cyclisme.

¹² Combinaison du monde réel avec un monde virtuel. Les sports virtuels présentent visuellement un monde virtuel, tandis que l'utilisateur se trouve dans le monde réel avec son équipement sportif (Westmattmann et al., 2021)

1.2.4 Sport vs. e-sport

Le débat sur la considération de l'e-sport en tant que sport est, et restera sans doute, un sujet brûlant qui divise les opinions depuis un certain temps. En effet, dès l'apparition du terme e-sport en 1999, ce débat suscite la réflexion de nombreux acteurs, qu'ils soient politiques, sportifs ou encore médiatiques (Wagner, 2006). En effet, la dimension « physique » de l'e-sport soulève encore beaucoup de questions (Besombes, 2020). Alors que certains soutiennent fermement que l'e-sport mérite d'être reconnu comme un sport à part entière, d'autres restent sceptiques quant à cette idée. Le 28 octobre 2017, à l'occasion du sixième sommet olympique, le Comité International Olympique (CIO) a déclaré que l'e-sport pourrait potentiellement être considéré comme une activité sportive. Dès lors, les discussions sur la dimension sportive de l'e-sport sont montées en puissance afin d'avoir une réflexion sur l'éventuelle intégration de l'e-sport aux Jeux Olympiques (Besombes, 2018).

L'e-sport étant défini plus tôt dans ce dossier, il est temps de se pencher sur ce qui définit le sport dit « traditionnel ». La confusion quant à la définition propre du sport est si grande qu'il n'en existe concrètement aucune le définissant dans son ensemble. En effet, la façon de pratiquer, le contexte, la situation compétitive, le label institutionnel ou encore la présence de règles posées comme « sportives » doivent être pris en compte afin de définir une pratique comme « sportive » ou non. Dû aux nombreux facteurs à prendre en compte variant avec les situations, aucune définition internationalement reconnue ne s'est vraiment imposée (Defrance, 2011). Defrance (2011) ajoute que : « *Le sport est défini en pratique par ceux qui l'instituent et il est constamment redéfini à mesure qu'il se construit depuis le XIXe siècle* ». Un point commun reste cependant unanime, c'est le fait d'associer le sport à une « activité physique », défini par l'OMS comme « *tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie* »¹³. Dans le sens de cette définition, la pratique des jeux vidéo en compétition est alors généralement éloignée de la pratique dite sportive. Toutefois, le tir à l'arc, au pistolet ou encore le curling, représentent également une dépense énergétique moindre comparé au football ou autres sports dits athlétiques, et figurent tout de même dans la liste des sports olympiques. La position assise qu'oblige généralement la pratique de l'e-sport semble être l'un des problèmes majeurs pour associer l'e-sport au sport (Besombes, 2018). Cependant, afin de rester le plus objectif possible sur les questions de physicalité de la pratique, le sociologue Pierre Parlebas (1999) distingue le sport des autres pratiques sociales par sa situation

¹³ <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

motrice, compétitive, codifiée et institutionnalisée. Nicolas Besombes (2018) déconstruit la comparaison entre sport et e-sport en s'appuyant sur la situation motrice et les circuits compétitifs réglementés.

Premièrement, la victoire sportive dépend de l'expertise motrice du pratiquant, qu'elle nécessite une forte dépense énergétique ou non. À quelques exceptions près, les disciplines e-sportives nécessitent l'expertise motrice des joueurs déterminante dans le résultat final d'une compétition. Tout comme un hockeyeur qui perfectionne son tir en répétant quotidiennement le même geste, le joueur d'e-sport adopte les bons gestes techniques en s'entraînant à répétition afin d'acquérir des automatismes. Tout comme le sport traditionnel, les joueurs d'e-sport suivent un entraînement rigoureux afin de performer dans leur pratique. Deuxièmement, l'e-sport est une activité compétitive comprenant différentes disciplines et réparties selon leur propre calendrier déterminant les périodes sans compétition et les périodes de compétitions comprenant un championnat, des qualifications et des tournois selon la discipline. Ces compétitions sont régies par un règlement interne, c'est-à-dire des règles mises en place par les développeurs du jeu vidéo proposé en compétition. De plus, les organisateurs de compétitions mettent en place un règlement explicite édictant les conditions de participation, de victoire, le matériel autorisé, les comportements des joueurs autorisés, etc. Ces deux caractéristiques se retrouvent tant dans une pratique sportive qu'e-sportive. Cependant, si des pays ou institutions ne prennent pas (encore) en considération l'activité e-sportive, d'autres l'ont clairement adoptée et intégrée à leur programme de promotion du sport. Cette considération s'avère donc être très culturelle (Besombes, 2018).

La comparaison décrite ci-dessus est surtout applicable à l'e-sport généralement considéré comme des compétitions de jeux vidéo sur une plateforme à l'aide d'une manette/d'un clavier et d'une souris (par exemple League of Legends ou Fortnite). Cependant, les sports virtuels comme le cyclisme e-sport se démarquent quant à la comparaison entre sport et e-sport. En effet, ce type d'application ajoute un aspect nouveau à cette discussion comparant le sport et l'e-sport. Les sports virtuels nécessitent les mêmes aptitudes physiques et actions que le sport traditionnel. Ces nouvelles applications représentent un moyen de pratiquer un sport dit traditionnel dans un environnement virtuel, tout en conservant les caractéristiques principales à la pratique.

Le cyclisme est un bon exemple dans le sens où les performances et les aptitudes physiques du cyclisme virtuel et celles du cyclisme dit traditionnel sont similaires (Seo & Jung, 2016), à quelques facteurs près comme la météo, le revêtement du sol ou certaines positions sur le vélo. L'étude menée par Westmattmann et al. (2021) démontre que le sport virtuel peut être considéré comme un sport selon les définitions courantes du sport, en particulier d'un point de vue des compétences physiques qui sont clairement comparables. Les auteurs s'appuient sur des critères définissant une activité comme un sport, comme d'être un jeu volontaire, d'avoir une réglementation, d'être compétitif, de nécessiter des aptitudes physiques et des compétences, d'avoir un large public et d'être institutionnalisé par des entités sociales. De plus, les auteurs mettent en avant que les nouvelles technologies numériques permettent l'organisation de compétitions sérieuses et qu'elles complètent le sport traditionnel au-delà de la pandémie du COVID-19. Cependant, ils démontrent également certains obstacles à l'utilisation de ces technologies tels que la manipulation des données des utilisateurs ou autres fraudes technologiques. Les auteurs ajoutent que les plateformes virtuelles sont bénéfiques pour l'écosystème sportif d'un point de vue financier en continuant à produire du contenu sur ces plateformes.

1.2.5 E-sport et olympisme

Alors que l'e-sport a connu une ascension spectaculaire au 21^e siècle, les discussions quant à son intégration dans la sphère olympique ressortent des débats animés. Cette intégration olympique soulève de grandes questions quant à la définition même du sport et à l'exploration de frontières nouvelles de compétitions et de collaboration entre le CIO et les instances e-sportives. Le rajeunissement des audiences étant un réel enjeu pour le mouvement olympique, l'e-sport devient un sujet d'intérêt (Lefebvre & Besombes, 2021).

En 2017, le mouvement olympique et le monde de l'e-sport se rapprochent pour la première fois lors d'un entretien. La considération de l'e-sport comme activité sportive et les contenus virtuels de certains jeux vidéo qui peuvent aller à l'encontre des valeurs olympiques sont des sujets évoqués lors de cette rencontre qui se conclue avec l'idée d'explorer les potentielles futures synergies. C'est en 2018, en amont des JO de PyeongChang, que l'on voit pour la première fois un événement e-sportif international olympique sur le jeu StarCraft II, très connu en Corée du Sud. Plus tard en 2018, Lausanne reçoit la première rencontre officielle entre des représentants du mouvement olympique et des représentants de l'industrie e-sportive.

L'objectif de cette rencontre est de comprendre ce que les deux écosystèmes ont en commun, d'explorer les synergies et d'établir une plateforme mutuelle entre ces acteurs. Les discussions concluent que la pratique sportive traditionnelle est gouvernée par des instances fédérales et là, celle de l'e-sport se déroule sur des biens privés appartenant aux éditeurs des jeux vidéo, ce qui constitue le principal enjeu. Cependant, d'autres éléments communs font émerger un nouveau groupe de travail réunissant les acteurs des deux mondes (Lefebvre & Besombes, 2021).

Fin 2018, les FI sportives placent l'e-sport au cœur de leur séminaire annuel qui se déroule à Lausanne. Il en ressort qu'il est trop tôt pour intégrer l'e-sport au Jeux Olympiques. Cependant, il en ressort aussi que les FI sont encouragées à poursuivre leurs efforts pour rapprocher leurs pratiques avec celles sur version électronique et d'explorer les opportunités de collaboration avec les éditeurs de jeux. C'est le cas par exemple de l'UCI avec la plateforme virtuelle Zwift. L'Esports Liaison Groupe (ELG), présidé par Mr. David Lappartient, également Président de l'UCI, est alors mis en place afin de gérer les prochaines actions entre le CIO et les FI en lien avec l'e-sport. L'ELG se regroupe à deux reprises en 2019 et conclut que les simulations sportives sont un levier évident de collaboration avec les FI et que les autres genres de jeux vidéo doivent être utilisés à des fins d'éducation et d'encadrement pour favoriser et promouvoir l'activité physique (Lefebvre & Besombes, 2021).

Le CIO fait sa propre distinction de catégorie pour les jeux vidéo : les sports virtuels physiques (p.ex. Zwift), les sports virtuels non physiques (p.ex. FIFA 21), les jeux vidéo compétitifs (p.ex. League of Legends) et les jeux vidéo de loisir (p.ex. Super Mario). Cette distinction est importante car le CIO intégrerait l'e-sport au mouvement olympique en tant que sport virtuel et non en tant que jeu vidéo. Le CIO ne considère donc pas les sports virtuels non physiques comme sport (Parry, 2021). David Lappartient, lors du 9^e sommet Olympique en 2020, souligne cette distinction entre sports virtuels, ayant une forme physique ou non physique, et jeux vidéo, désignés comme jeux électroniques de compétition ou non (Comité International Olympique, 2020b). David Lappartient a convenu qu'il est essentiel que les FI adoptent la pratique des sports virtuels, ayant une forme de sport comme contenu principal, « *en mettant l'accent sur l'équité des compétitions, le respect des valeurs du sport sous ces formes virtuelles et l'ouverture à de nouveaux publics* » (Comité International Olympique, 2020b). De plus, dans son Agenda 2020 + 5, le CIO veut encourager le développement des sports virtuels en exploitant sa popularité afin de promouvoir le mouvement olympique, les valeurs olympiques et de promouvoir la pratique sportive envers les jeunes et améliorer la santé des joueurs grâce à

l'éducation olympique. Cela pourrait amener à inclure certains sports virtuels au programme olympique (Comité International Olympique, 2020a). Quelques mois plus tard, le CIO présente l'*Olympic Virtual Series (OVS)*, qui se produit en mai et juin 2021. Cet événement officiel couvre cinq sports en forme virtuelle : le baseball, le cyclisme, la rame, la voile et les sports motorisés (Parry & Giesbrecht, 2023).

En juin 2023, l'organisation de la semaine olympique d'e-sport à Singapour par le CIO marque un nouveau tournant pour la collaboration entre le monde de l'e-sport et le mouvement olympique. Contrairement à l'édition de 2021, le CIO utilise le terme d'e-sport dans sa nouvelle compétition (Welsh, 2023). Depuis le mois de mars 2023, près de 500'000 joueurs se sont affrontés sur 10 jeux de sports virtuels, proposés par diverses FI en collaboration avec les éditeurs des jeux en question, pour se qualifier à la semaine olympique d'e-sport diffusée en direct dans le monde entier (Comité International Olympique, 2023b). Les 10 sports proposés étaient : le tir à l'arc (Tic Tac Bow), le baseball (WBSC e BASEBALL™ POWER PROS), les échecs (Chess.com), le cyclisme (Zwift), la danse (Just Dance), les sports automobiles (Gran Turismo), la voile (Virtual Regatta), le taekwondo (Taekwondo virtuel), le tennis (Tennis Clash) et le tir (Fortnite) (Comité International Olympique, 2023a). Cependant, cette compétition a beaucoup été critiquée de par le choix des jeux fait par le CIO. En effet, la grande majorité de la liste de jeux ci-dessus n'a pas de réelle reconnaissance mondiale à ce moment-là et selon les experts de l'e-sport, les jeux les plus populaires ne se retrouvent pas dans la liste. Le CIO ne veut pas approuver les jeux violents et veut s'appuyer d'abord sur des sports virtuels en collaboration avec les FI possédant des partenariats avec les développeurs des jeux (Welsh, 2023). De plus, le CIO met en avant cette première édition et n'exclut pas l'apparition d'autres jeux plus populaires dans le monde de l'e-sport pour ses éditions futures. Cependant, la question d'intégrer l'e-sport au programme des Jeux Olympiques reste toutefois relativement fermée comme le dit Vincent Pereira, responsable de l'e-sport au CIO : « *[Concernant l'intégration de l'e-sport au programme des Jeux Olympiques], la question est toujours ouverte, mais si l'intégration se fait, elle se fera sur les simulations de sport avec engagement physique, comme Zwift.* » (Arrivé, 2023).

1.2.6 L'UCI et son Agenda 2030

Fondée le 14 avril 1900 à Paris, l'Union Cycliste Internationale, Fédération Internationale de cyclisme, a pour mission de développer, promouvoir et réguler le cyclisme sous toutes ses formes à l'échelle mondiale. Elle a également le rôle d'organiser chaque année les Championnats du Monde UCI pour chacune de ses disciplines. L'UCI regroupe 5 Confédérations Continentales et 203 Fédérations Nationales affiliées assurant l'uniformité et la cohérence des règles du cyclisme dans le monde entier. Ces 203 FN payent une cotisation afin d'être membre de l'UCI leur permettant de participer aux différentes épreuves cyclistes parmi les disciplines que la FI régit : le cyclisme sur route, le cyclisme sur piste, le cyclo-cross, le cyclisme en salle, le mountain bike, le BMX freestyle et racing, le trial, le paracyclisme, le cyclisme indoor et le cyclisme e-sport (Union Cycliste Internationale, 2022).

Pour garantir une feuille de route pour les prochaines années, l'UCI a approuvé en 2022 son nouvel agenda 2030 visant à « *faire du cyclisme le sport du 21^e siècle* ». Le développement du vélo dans le monde, l'innovation dans les disciplines et compétitions, la solidarité et les actions envers les FN, la durabilité, l'intégrité et la protection des athlètes sont les 5 axes qui guideront l'UCI dans ses nouveaux objectifs. Parmi ces objectifs, l'UCI a la volonté de développer le cyclisme e-sport afin d'encourager la pratique sportive, d'attirer de nouveaux publics et d'aider le CIO dans sa quête d'innovation vers de nouvelles pratiques (Union Cycliste Internationale, 2022).

En août 2023, L'UCI a marqué un tournant dans sa quête vers le développement du cyclisme e-sport en modifiant son partenariat et donc la plateforme sur laquelle les Championnats du Monde de cyclisme e-sport se déroulent, passant de la plateforme Zwift à la plateforme MyWhoosh, basée à Abou Dabi. L'UCI a alors attribué l'organisation des Championnats du Monde à cette nouvelle plateforme pour les éditions 2024, 2025 et 2026 (Union Cycliste Internationale, 2023). De plus, en janvier 2024, l'UCI annonce que MyWhoosh devient également partenaire principal des Championnats du Monde Route UCI pour les trois prochaines éditions et sera la plateforme d'entraînement virtuelle de ces Championnats. Cela lui permettra de proposer une version virtuelle des parcours des Championnats du Monde de cyclisme sur route, permettant au monde entier d'évoluer sur ces parcours (Union Cycliste Internationale, 2024).

2 Revue de la littérature

Cette section a pour objectif d'examiner les travaux et recherches antérieurs sur le sujet de l'e-sport et du cyclisme e-sport. Depuis plusieurs années, les recherches sur l'e-sport s'accumulent et fondent les principes généraux de cette discipline. Cependant, le cyclisme e-sport, discipline populaire que depuis quelques années, a été étudié sous différents angles, mais surtout d'un point de vue performance et tricherie. De plus, les recherches ont, en majorité, été effectuées sur la plateforme Zwift, leader dans le domaine du cyclisme virtuel.

2.1 Déploiement des stratégies e-sport dans les organisations sportives

Depuis 2015, les organisations sportives manifestent un intérêt pour l'e-sport, avec l'entrée du club de football de Besiktas Istanbul sur le jeu League of Legends, selon Scholz (2019). Le déploiement des stratégies e-sport dans les organisations sportives est devenu un sujet de plus en plus important, car l'e-sport gagne en popularité et en reconnaissance à l'échelle mondiale. Les organisations sportives traditionnelles, ainsi que de nouvelles entités créées spécifiquement pour l'e-sport, cherchent à capitaliser sur cette tendance en développant des stratégies adaptées. Plusieurs recherches sur le sujet ont été entreprises au sein d'organisations sportives tels que des clubs de football professionnels et des fédérations sportives afin de mieux comprendre les intérêts de cet investissement dans l'e-sport.

Une recherche de Laurent (2017) portant sur les enjeux de développement des stratégies e-sport dans les clubs sportifs professionnels étudie deux mondes s'opposant et s'attirant à la fois, celui de l'e-sport et du sport professionnel. Dans sa recherche, il s'intéresse à la cohabitation de ces deux milieux présentant généralement des communautés différentes dans un monde où les clubs sportifs sont considérés comme des marques et où l'e-sport devient un secteur intéressant pour investir. Au terme de sa recherche, l'auteur conclut qu'au-delà des objectifs d'attirer de nouveaux publics ou de développer l'image de marque, cette stratégie de diversification est peu onéreuse pour les clubs professionnels, mais qu'elle doit être pensée de manière précise, en accord avec les valeurs, l'identité et le positionnement du club dans son écosystème. De plus, il explique que les clubs sportifs professionnels possèdent déjà les moyens et les ressources nécessaires pour développer cette nouvelle stratégie. Il ajoute aussi que le secteur de l'e-sport bénéficie grandement de l'investissement de ces clubs afin de poursuivre son processus de structuration (Laurent, 2017).

De leur côté, Lefebvre et al. (2020) ont entrepris de comprendre les avantages compétitifs de l'e-sport dans un club de football professionnel, et comment ces marques peuvent tirer parti de ces activités en s'appuyant sur le modèle des capacités dynamiques qui, selon Barreto (2010), consiste à déterminer comment les entreprises peuvent atteindre et maintenir un avantage concurrentiel dans un contexte de changement rapide. Teece (2007) propose trois étapes pour le déploiement d'une stratégie : (1) détecter, analyser l'environnement, (2) saisir et répondre aux opportunités en configurant les ressources nécessaires et (3) transformer, procéder aux modifications en s'appuyant sur les opportunités saisies. Selon Teece, une entreprise dotée de fortes capacités dynamiques saura utiliser et renouveler ses ressources afin d'innover et répondre aux changements du marché. Pour cela, les chercheurs ont analysé le discours de responsables de section e-sport dans des clubs professionnels de football. Leur recherche permet de construire un modèle préliminaire de l'implication des clubs dans l'e-sport par les capacités dynamiques. Ils en concluent que les clubs s'engagent dans le secteur de l'e-sport dans l'objectif de conquérir un nouveau public plus jeune, d'internationaliser leur marque, de renforcer leur légitimité sportive au travers des compétitions e-sportive, de générer de nouvelles sources de revenu et d'enrichir leurs relations avec de nouvelles parties prenantes. Ils ajoutent qu'une stratégie uniquement tournée vers des recettes financières est risquée dû à la précocité de l'e-sport (Lefebvre et al., 2020).

Les Fédérations Nationales et Internationales ont également entrepris de développer une activité e-sportive à la suite de la crise sanitaire de 2020 et des recommandations du CIO dans son Agenda 2020+5. Delestre & Besombes (2021), ont entrepris d'analyser les initiatives e-sportives des acteurs du tennis et d'en définir les objectifs, enjeux et limites au travers d'entretiens avec différentes parties prenantes du tennis français et de l'e-sport. En 2018, la sortie de deux jeux vidéo de tennis offre une opportunité intéressante au monde du tennis de relancer la virtualisation de son sport. Le Grand Chelem Roland-Garros créé un partenariat avec un éditeur français de jeux vidéo, Bigben Interactive, pour créer les « Roland-Garros eSeries by BNP Paribas », compétition e-sportive de tennis sur le jeu Tennis World Tour. Ce projet a pour objectif de promouvoir la marque de Roland-Garros, de toucher un public plus jeune et de nouveaux pratiquants, ou de créer de nouveaux partenariats. Pour l'éditeur du jeu, un tel partenariat lui permet de mettre en avant son jeu. La volonté de la FI de tennis (ITF) d'entrer dans l'e-sport se fait également voir, lui permettant ainsi de surmonter la pandémie COVID-19 durant plusieurs événements, et ce sur différents jeux vidéo. Les auteurs mettent alors en avant la volonté des acteurs du tennis de s'engager dans les pratiques numériques, mais qu'il y a un

manque d'uniformisation, d'échange et de collaboration entre les différents acteurs. En effet, les fédérations (inter)nationales dépendent directement des éditeurs de jeux qui sont propriétaires de ces derniers. De ceci découlent certaines questions quant à la monétisation des événements e-sportifs en termes de sponsoring, quant au choix des jeux proposés en compétition ou quant aux questions techniques liées aux règles de l'éditeur, aux serveurs ou à la stabilité du jeu. Delestre & Besombes (2021) ajoutent que l'arrivée des jeux en réalité virtuelle, pratique différente des jeux utilisés en compétitions, pourrait remettre en question les stratégies et ambitions des fédérations vis-à-vis du tennis e-sport, leur permettant notamment de s'intégrer directement dans la vision du CIO quant aux « Physical Virtual Sports » donnant potentiellement lieu à de futures compétitions Olympiques (Delestre & Besombes, 2021).

2.2 Manipulation et triche dans le cyclisme e-sport

L'importance croissante des sports virtuels tel que le cyclisme e-sport a provoqué au fil du temps de nouvelles formes de triche pour obtenir un avantage dans les courses électroniques, et ce malgré l'entrée en vigueur d'une politique antidopage sur l'application Zwift en 2020. Outre les systèmes de dopage retrouvés dans le sport traditionnel, de nouvelles formes de triche ont vu le jour avec ce type d'application, telles que le dopage numérique et la manipulation du matériel et des logiciels. Richardson et al. (2022) énumèrent les façons de tricher les plus courantes, qui consistent à :

- Manipuler sa masse corporelle et sa taille sur l'application de manière à diminuer l'effort fourni sur son vélo connecté ;
- Changer son identité de genre afin de concourir vers d'autres catégories, c'est surtout le cas où des cyclistes hommes ont concouru en tant que femmes ;
- Consommer des substances interdites par voie orale ou sanguine afin d'augmenter son endurance sur une course ;
- Manipuler le matériel ou pirater le logiciel dans le but d'influencer la puissance de sortie des données dans le jeu.

Les auteurs ont entrepris de fournir des recommandations à Zwift pour lutter contre le dopage et la triche. Leurs 5 recommandations sont résumées ci-dessous :

1. Supprimer les tests de dopage non liés aux événements sanctionnés par Zwift ou l'UCI, en les réservant uniquement aux cyclistes compétitifs ayant signé des accords ;
2. Créer un règlement sur la violation des règles numériques de dopage spécifiques à Zwift pour lutter contre la triche numérique ;
3. Demander l'approbation du CIO pour que les affaires antidopage soient traitées par le Tribunal Arbitral du Sport (TAS) ;
4. Procéder à un double enregistrement avec un capteur de puissance et un système dans le jeu pour détecter les anomalies ;
5. Adopter le code antidopage de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA).

Zwift a répondu aux auteurs en leur disant que la plateforme n'est pas axée sur l'e-sport, mais sur l'aide à la formation avec une majorité de coureurs l'utilisant pour le plaisir ou pour s'entraîner. De plus, sur la question de l'e-sport et donc des grandes compétitions, Zwift dispose d'un programme antidopage très solide.

D'autres études ont été effectuées quant à la préoccupation et la perception des utilisateurs à propos de la triche sur la plateforme Zwift (Richardson et al., 2023), ou encore à la motivation et raisons pour lesquels les coureurs tentent de tricher dans les courses électroniques (Dyer, 2022). Selon Fincoeur & Bongiovanni (2021), le cyclisme e-sport serait un nouveau territoire pour la lutte antidopage dans un contexte où les compétitions se déroulent en ligne, dans une sphère privée.

2.3 Performance des e-cyclistes

En raison de la pandémie COVID-19, nombre d'athlètes ont été contraints de stopper leur activité sportive, source de revenus majeure pour certains sportifs professionnels. Une alternative à cela sont les applications de réalité mixte comme Zwift. Westmattmann et al. (2021) ont entrepris de comparer les données de performance des cyclistes lors de courses virtuelles et de courses traditionnelles. Ainsi, les chercheurs contribuent à la discussion à propos de la comparaison du sport traditionnel et de l'e-sport, ainsi que la littérature concernant la réalité mixte.

Pour ce faire, les chercheurs procèdent à deux études. L'une consistant à l'analyse des paramètres de performance des athlètes en comparant les données de performance sur des courses professionnelles sur route avec les données de performance sur trois courses e-sportives par étapes. Les données récupérées concernent le sexe, le classement, le temps, les watts moyens ainsi que la fréquence cardiaque. L'autre consistant à l'analyse de la perception des athlètes concernant les courses virtuelles par une approche qualitative à l'aide d'entretiens.

Westmattmann et al. (2021) démontrent premièrement que les aptitudes physiques entre le cyclisme traditionnel et virtuel sont comparables et donc que l'on peut considérer cette forme d'e-sport comme du sport. Deuxièmement, ils démontrent que l'utilisation des technologies de réalité mixte permettent une compétition sérieuse et non uniquement un système d'entraînement. Troisièmement, concernant la perception des compétitions en ligne, les athlètes s'inquiètent à propos des systèmes de manipulation de données, notamment en matière de poids de l'athlète inscrit dans la plateforme. Finalement, les auteurs mettent en évidence le fait que cette technologie permet d'organiser des compétitions sportives en collaboration sans se trouver au même endroit dans le monde réel et que ce type d'application peut être bénéfique pour l'industrie du sport.

2.4 Analyse SWOT du cyclisme virtuel comme évolution du cyclisme

La montée en puissance du cyclisme virtuel, notamment avec des plateformes telles que Zwift, représente une évolution significative dans la pratique de ce sport. En réponse aux défis posés par la pandémie de COVID-19, de plus en plus d'athlètes se tournent vers des solutions en ligne pour s'entraîner et concourir. McIlroy et al. (2021) ont exploré les différentes dimensions du cyclisme virtuel, mettant en lumière ses forces, faiblesses, opportunités et menaces.

Forces

Les fabricants d'équipements virtuels offrent une variété d'options à des coûts différents, allant des home trainers de base aux modèles haut de gamme avec simulation d'inclinaison et capteurs de puissance. Ces options permettent de simuler les montées et les descentes et d'être le plus proche possible de la réalité sur son propre équipement connecté.

Les plateformes virtuelles offrent la possibilité de participer à des camps d'entraînements, ou simplement d'évoluer ou concourir dans un monde virtuel qui ressemble à la réalité. Ces options permettent de réduire les besoins en termes de déplacements et les coûts associés, tout en permettant aux entraîneurs d'aider les athlètes à distance. De plus, les simulations offrent une grande variété de parcours, d'environnements et de conditions de course, ainsi que des options de personnalisation telles que la simulation de drafting et de différents types de terrains.

En termes de sécurité, ces plateformes offrent un environnement sans risque d'accident de la route, ce qui est utile pour les cyclistes récupérant d'une blessure ou ceux qui sont anxieux du trafic ou des sorties en groupe. De plus, la gamification du cyclisme motive les utilisateurs à s'entraîner davantage en offrant des récompenses pour les performances réussies et des événements temporaires qui améliorent les performances.

Enfin, ces plateformes permettent aux utilisateurs de contrôler leur environnement d'entraînement, en évitant les conditions météorologiques défavorables et en intégrant des aspects ludiques et sociaux qui encouragent une pratique plus régulière de l'activité physique.

Faiblesses

Zwift, bien que populaire, présente des défis en termes de précision et de fiabilité. La mesure de la puissance de sortie peut varier selon les différents types et modèles de home trainer, ce qui peut affecter la vitesse de l'athlète dans le jeu. De plus, les facteurs comme l'aérodynamisme exerçant une influence considérable sur le cyclisme en extérieur, ne sont pas pleinement pris en compte, ce qui peut influencer les performances des cyclistes.

Les pratiques telles que le dopage numérique, où les utilisateurs fournissent intentionnellement des données inexactes pour améliorer leurs performances, représentent une des principale préoccupation. Cela peut fausser les résultats des courses et nuire à la confiance dans la plateforme. De plus, les abandons dus à des problèmes de connectivité ou à des défaillances techniques peuvent également affecter les résultats des courses.

L'absence de foules et de soutien émotionnel peut diminuer l'enthousiasme des concurrents et des sponsors. De plus, les courses virtuelles peuvent ne pas offrir les sensations

authentiques des courses réelles. En effet, elles réduisent la nécessité de compétences techniques comme la négociation des virages ou le positionnement en descente

Opportunités

La pandémie de COVID-19 a stimulé l'adoption des plateformes virtuelles dans la vie quotidienne, notamment pour les exercices en ligne et l'entraînement personnel. Parallèlement, l'annulation ou le report de nombreuses compétitions sportives mondiales a ouvert la voie à des alternatives virtuelles, offrant ainsi des opportunités pour attirer de nouveaux publics. Cette transition vers des événements sportifs virtuels pourrait accroître l'audience et élargir la portée des compétitions.

La collaboration entre organisateurs d'événements et marques commerciales se renforce, illustrée par le premier Tour de France virtuel en juillet 2020. Des équipes se concentrent désormais exclusivement sur les courses virtuelles via Zwift, avec la possibilité de participer à de nouvelles courses comme les Championnats du Monde e-sport ou autres Grands Tours. Cette évolution offre la possibilité de modifier la structure traditionnelle des équipes cyclistes sur route, favorisant des courses plus agressives et des innovations logistiques.

Les cyclistes peuvent diversifier leurs compétences en participant à différentes disciplines virtuelles, ouvrant la voie à l'identification de nouveaux talents et à des opportunités d'entraînement variées. Les plateformes virtuelles pourraient servir d'agence de test pour les fédérations sportives, tandis que les entraîneurs de haut niveau pourraient proposer une gamme étendue de plans d'entraînements numériques pour réduire les blessures et le surentraînement. De plus, les athlètes en situation de handicap pourraient trouver des possibilités d'inclusion grâce à l'intégration de disciplines paralympiques sur ces plateformes.

La combinaison des relevés de puissance avec des données vidéo pourrait améliorer la précision des avatars, tandis que la simulation météorologique sur les plateformes virtuelles pourrait ajouter un réalisme supplémentaire en simulant des conditions telles que le vent, la pluie et la neige. Ces plateformes offrent également des possibilités d'études sur le terrain pour l'entraînement et la course, tout en permettant l'utilisation du mode « ERG », qui permet de régler automatiquement la résistance des home trainers en fonction du profil de la course.

Les plateformes de sport virtuel pourraient créer de nouvelles sources de revenus pour les athlètes, les équipes et les sponsors. En outre, les sponsors pourraient attirer les utilisateurs en offrant des récompenses en jeu basées sur la performance, tout en incitant à une promotion de la santé via des incitations gouvernementales et des récompenses de compagnies d'assurance. Cette expansion pourrait également s'étendre à d'autres sports comme la course à pied, l'aviron et le ski de fond, qui bénéficieraient de simulations virtuelles similaires à celles utilisées pour le cyclisme

Menaces

La tricherie demeure une menace majeure pour Zwift. Des cas de piratage et de contrôles à distance du capteur de puissance de home trainers ont été signalés. Suite à des accusations de dopage numérique, une agence antidopage Zwift (ZADA) a été créée pour sanctionner les fraudes liées à la manipulation des données dans un but d'amélioration des performances.

L'expansion des compétitions virtuelles pourrait rencontrer des obstacles liés au manque d'acceptation de la part des équipes, des athlètes, des entraîneurs, des sponsors et des organisateurs d'événements. Si seule une partie de ces acteurs accepte ces compétitions virtuelles, leur légitimité pourrait être remise en question, ce qui pourrait nuire à leur intérêt, à leur capacité à générer des revenus et même à leur survie à long terme. De plus, un manque de concurrence sérieuse pour les plateformes ayant le monopole pourrait limiter l'innovation et le développement dans ce domaine.

Zwift est actuellement utilisée par des personnes ayant des motivations diverses, allant de la compétition sérieuse à l'entraînement récréatif. Cependant, il est possible qu'à l'avenir, l'une de ces utilisations devienne plus prédominante que l'autre. La composante communautaire est un élément clé pour de nombreux utilisateurs. Ceux qui privilégient l'aspect récréatif de la plateforme pourraient surpasser ceux qui se concentrent sur la compétition. Cette tendance pourrait altérer l'équilibre entre les courses et l'entraînement non structuré sur Zwift, ce qui pourrait avoir un impact sur la manière dont les utilisateurs perçoivent et utilisent la plateforme à l'avenir.

Participer à des compétitions virtuelles présente un risque pour les athlètes s'entraînant à domicile, car ils pourraient dépasser leurs limites physiques en l'absence de supervision ou de

soutien. Par exemple, le cyclisme en intérieur sans une ventilation adéquate peut entraîner une déshydratation ou une augmentation de la chaleur corporelle. Cela pourrait conduire à des blessures, des nausées ou même des évanouissements.

En dernier lieu, les importantes quantités de données générées par les utilisateurs des programmes virtuels destinés à l'entraînement et à la compétition présentent un risque de piratage et nécessitent une protection contre tout accès externe non autorisé.

Les auteurs concluent que les plateformes de cyclisme virtuel ont un potentiel considérable grâce à leur immersion, leur innovation et leur polyvalence. Pour maximiser leurs avantages, des améliorations sont nécessaires en termes de réalisme, de précision des données et de sécurité. Des fonctionnalités telles que la capture vidéo et le coaching en ligne permettent d'améliorer l'expérience des utilisateurs et consolider leur position dans le monde du cyclisme. Cependant, il est crucial de rester vigilant face aux menaces telles que la tricherie et les risques pour la santé et la sécurité des données. En surmontant ces défis, le cyclisme virtuel peut continuer à croître et à évoluer dans le paysage sportif moderne.

<p style="text-align: center;">Strength</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affordable, can suit a wide range of budgets • Allows for innovative team management strategies • Realistic simulations of different environments • Increased rider safety compared to road cycling • Increased user and crowd engagement through gamification 	<p style="text-align: center;">Weakness</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accuracy across platform and connected devices is highly variable • 'Cyber-doping' has been seen • Problems with hard- and/or software • Technical cycling skills can be reduced
<p style="text-align: center;">Opportunities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Increased usage during global pandemic • New competition formats available • Attraction of new sponsors for events, teams, and individual athletes • One bicycle, multiple race opportunities • Increased talent identification • Improved access to remote coaching • Enhanced programming including weather simulation (wind speed/direction, temperature, rain/snow) • Follow eSports with crowd and user engagement strategy • In-game links to real-world rewards • Expansion into other sports 	<p style="text-align: center;">Threats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheating • Lack of mass acceptance • Lack of competition leading to reduced innovation • Currently recreational and competitive, one may have to take priority • Health risks • Data risks

Figure 2 Résumé analyse SWOT cyclisme virtuel

Pour conclure cette section, on remarque avec ces différentes recherches que l'e-sport devient au fur et à mesure du temps un sujet de plus en plus étudié et écouté. Cependant, au vu de l'intérêt grandissant de l'e-sport dans le domaine sportif, nous ne retrouvons pas de recherches spécifiques quant aux défis et opportunités rencontrés par une fédération sportive dans la collaboration avec les développeurs des plateformes virtuelles sur lesquels s'organisent les courses et autres compétitions e-sportives.

3 Problématique

Le développement et la gestion de la discipline du cyclisme sous toutes ses formes dans le monde, la promotion du sport dans les pays et ceci à tous les niveaux, la fixation de règles et le respect de celles-ci ainsi que l'organisation des championnats du monde dans chaque discipline officielle dont l'UCI est propriétaire font partie des missions principales de l'Union Cycliste Internationale. Suite à l'analyse contextuelle du développement de l'e-sport, secteur en pleine expansion depuis quelques années, certaines questions apparaissent quant au développement de la pratique du cyclisme e-sport dans son ensemble, mais surtout à propos de la collaboration entre l'UCI et les développeurs de jeux vidéo, acteurs privés détenant la propriété intellectuelle sur les jeux. En effet, l'UCI, instance régulatrice du cyclisme dans le monde, se doit de collaborer avec les développeurs et éditeurs de jeux qui sont des acteurs majeurs au cœur même de l'écosystème e-sportif et sans qui l'e-sport n'existerait pas. Les questions suivantes vont permettre de cerner la problématique de ce travail de recherche :

- Quels sont les défis auxquels l'UCI est confrontée dans l'intégration du cyclisme e-sport et donc dans la collaboration avec les développeurs de jeux vidéo ?
- Quels sont les principaux objectifs de l'UCI en s'associant avec un développeur de plateforme e-sportive ?
- Comment ce partenariat peut-il influencer le développement global de l'e-sport au sein des organisations sportives ?

Ces questions, qui constituent l'axe principal de cette recherche, mènent à formuler la problématique suivante :

"Quels sont les défis et opportunités rencontrés par l'Union Cycliste Internationale (UCI) dans son partenariat avec un développeur de plateforme e-sportive, et comment cette collaboration peut-elle contribuer au développement du cyclisme virtuel et de l'e-sport dans une fédération sportive internationale ?"

Cette problématique conduit à formuler des hypothèses de recherche. Les hypothèses ci-dessous sont établies en m'appuyant à la fois sur mes connaissances fondamentales du sujet et sur la littérature existante du domaine d'étude. Elles serviront de guides pour ma recherche empirique et seront évaluées à la lumière des observations et des données recueillies au cours de mon étude.

H1 : Depuis l'intégration du cyclisme e-sport à l'UCI, les collaborations avec les développeurs de plateformes e-sportives évoluent positivement vers une relation stable et pérenne.

H2 : La collaboration avec un développeur de plateforme e-sportive présente de nouveaux défis techniques en matière de réglementation et de contrôle pour l'UCI.

H3 : L'évolution des partenariats entre l'UCI et les développeurs de plateformes e-sportives ouvre la voie à des formats de compétition novateurs, légitimant le cyclisme e-sport comme une discipline reconnue.

4 Cadre théorique

Dans cette section, nous mobilisons la Théorie des Relations Interorganisationnelles (RIO) comme un cadre analytique pertinent pour comprendre les dynamiques à l'œuvre dans les relations entre l'UCI et les développeurs de jeux vidéo dans le contexte émergent du cyclisme e-sport. Il convient de présenter brièvement les principaux concepts des RIO, afin de fournir un socle théorique solide pour notre étude.

L'environnement d'une organisation rassemble plusieurs autres organisations ce qui amène ces entités à interagir et nouer des relations entre elles. Ces relations interorganisationnelles peuvent être définies comme « *des liens, nourris à la fois socialement et économiquement, entre organisations* » (Forgues et al., 2006), simplifiant la définition d'Anderson et Narus (1991) sur la théorie des relations interorganisationnelles la définissant comme un « *processus dans lequel deux organisations forment au cours du temps des liens puissants et étendus, de types social, économique, de service et technique, dans le but de réduire les coûts et/ou d'augmenter la valeur reçue et ainsi d'en tirer un bénéfice mutuel* ». Cette théorie offre une perspective analytique sur les interactions complexes entre différentes entités organisationnelles et met en lumière l'importance des liens, échanges et collaborations qui se développent entre elles afin de servir des intérêts mutuels (Lefaix-Durand et al., 2006).

Dans les années 1990, l'émergence de la mondialisation et l'avancement des technologies ont souligné l'importance des RIO en tant que source de création de valeur. En effet, le concept de création de valeur englobe divers indicateurs associés aux retombées de ces relations, comme la compétitivité, la performance, la profitabilité ou encore le succès. Dans la recherche en gestion, les RIO sont appréhendées de diverses manières, par exemple comme des outils favorisant l'innovation, l'adoption de nouvelles technologies, le développement de nouveaux produits ou encore la personnalisation des produits (Lefaix-Durand et al., 2006). Cependant, les auteurs mettent également en avant qu'outre les dimensions positives des RIO, des risques de destruction de valeur peuvent aussi s'ajouter, véritable retombée négative pour celles-ci. Lefaix-Durand et al. (2006) proposent un cadre conceptuel intégrant les retombées, la nature, la gouvernance et l'environnement d'affaire des RIO afin de mieux comprendre comment et pourquoi les RIO créent de la valeur.

Les retombées des RIO peuvent être classées en deux catégories principales : les retombées économiques et non-économiques. La première catégorie inclut l'amélioration de la qualité des produits, l'augmentation de la rentabilité, la réduction des coûts et l'accès à de nouveaux marchés. Ces avantages sont mesurables et ont un impact direct sur la performance financière de l'entreprise. La deuxième catégorie comprend le développement des réseaux sociaux, l'amélioration de la réputation et l'acquisition de nouvelles connaissances. Ces avantages peuvent contribuer à la valeur à long terme pour les organisations impliquées.

La nature des RIO est influencée à la fois par la situation dans laquelle se déroule l'échange et par les comportements des acteurs impliqués. La situation, caractérisée par la proximité des acteurs, la fréquence des échanges, le degré d'interdépendance et l'orientation temporelle, façonne la nature des RIO. Les comportements des acteurs dans l'échange, tels que l'engagement, la coopération, la communication et la confiance, jouent également un rôle essentiel. L'engagement implique la volonté de maintenir la relation malgré les sacrifices à court terme, tandis que la coopération est mesurée par des actions conjointes et la résolution des conflits. La communication efficace repose sur le partage d'informations pertinentes, tandis que la confiance dépend de facteurs tels que la culture partagée, l'intégrité et la compétence des partenaires.

La gouvernance des RIO évolue d'un modèle transactionnel à un modèle relationnel, influencée par des facteurs de régulation, de coordination et de structure. La régulation englobe le pouvoir des parties impliquées et les accords commerciaux régissant les échanges, tandis que la coordination aborde la planification des activités, la capacité d'adaptation et l'utilisation des technologies de l'information pour faciliter les échanges. Enfin, la structure examine la complexité des relations au sein des réseaux interorganisationnels, mettant en lumière l'importance de l'imbrication structurelle dans la densité des liens et la complexité des échanges au sein d'un réseau.

L'environnement d'affaires impacte et est impacté par les RIO. L'étude de l'impact de l'environnement d'affaires sur les RIO est prédominée par la notion d'incertitude. En effet, l'incertitude joue un rôle majeur dans l'impact de l'environnement sur les RIO, influencée par la vitesse du changement de l'environnement, la position dans le cycle de vie de l'industrie et le cadre légal des échanges commerciaux. Cette incertitude est évaluée à l'aide d'indicateurs tels

que la turbulence du marché, la turbulence technologique, l'intensité concurrentielle et la volatilité de l'environnement.

Le schéma ci-dessous propose une vision globale mettant en évidence les interactions des quatre éléments fondamentaux des RIO : leurs retombées, leur nature, leur mode de gouvernance ainsi que l'environnement d'affaires (Lefaix-Durand et al., 2006) :

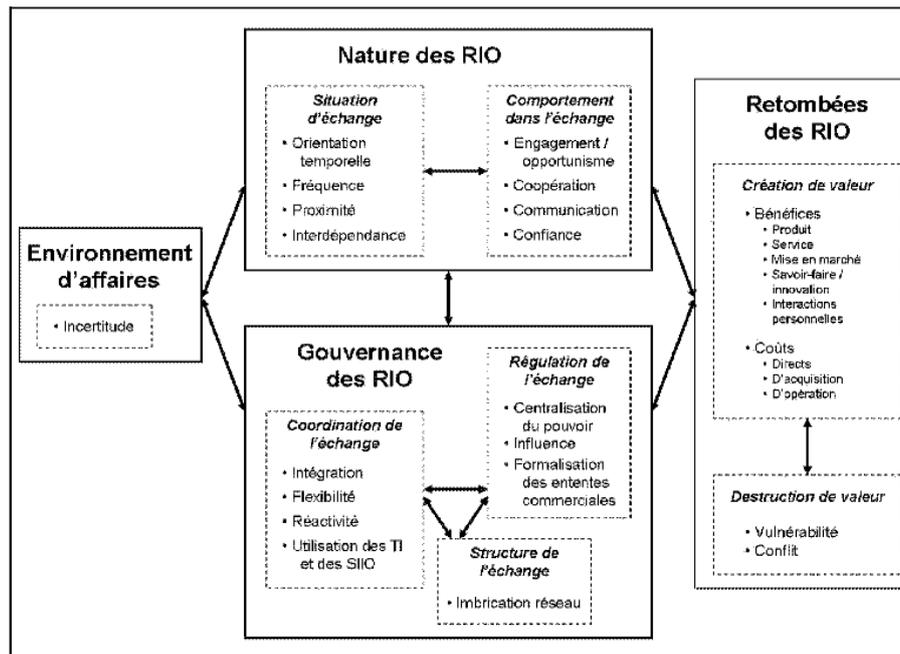


Figure 3 Modèle théorique intégrateur sur les RIO

Le modèle met en évidence que la création de valeur dans les RIO est maximisée lorsqu'il y a une cohérence entre la nature et la gouvernance des RIO, que les relations sont adaptées à l'environnement d'affaire actuel et que les organisations adoptent une approche orientée vers la relation et l'ajustent en fonction de la situation spécifique et de l'environnement d'affaire. De plus, plus ces quatre éléments sont en harmonie, plus la probabilité de créer de la valeur est élevée.

5 Méthodologie

Dans cette section, je décris en détail mon approche méthodologique, mettant en lumière les étapes suivies pour collecter, analyser et interpréter les données pertinentes à mon étude.

Pour répondre à mes questions de recherche ainsi qu'à ma problématique, j'ai opté pour une approche qualitative sur la base d'entretiens individuels semi-directifs. Cette approche permet de poser des questions ouvertes et d'obtenir des réponses spontanées laissant émerger les expériences, opinions et sentiments des participants.

Dans un premier temps, 4 employés à responsabilités et de départements différents de l'UCI ont été approchés. L'objectif initial était d'obtenir un aperçu global sur les relations entre l'UCI et les développeurs de jeux vidéo en collectant des données vers chacun de ces départements ayant une collaboration bien spécifique avec le partenaire. Ayant effectué un stage professionnel dans l'exploitation du Centre Mondial du Cyclisme UCI, siège de l'UCI, j'ai pu profiter de mon réseau afin de contacter ces personnes tout d'abord par conversation directe, ainsi que par échanges d'e-mails. Le processus de prise de contact et de fixation d'un entretien a été relativement rapide.

Le guide d'entretien élaboré pour cette recherche a été pensé et structuré de manière à garder un fil rouge et une continuité en couvrant les thèmes essentiels liés à la relation avec les développeurs de jeux. Dans un premier temps, les questions vont du général aux particuliers, puis, les questions sont définies selon le participant et son domaine d'activité. Finalement, une série de questions ouvertes ont été posées concernant les opportunités et perspectives liées au cyclisme e-sport.

La collecte de données s'est effectuée de deux manières différentes. Deux entretiens ont été effectués par visioconférence et le troisième s'est déroulé en présence de la personne interrogée. Les entretiens par visioconférence s'expliquent par le fait que les intervenants étaient en déplacement par soucis d'agenda. Pour l'entretien en présentiel, j'ai profité de ma position géographique pour me déplacer au siège de l'UCI afin d'effectuer l'entretien dans une salle de conférence privée. Les entretiens ont duré entre 45 et 65 minutes, avec autorisation d'enregistrement par tous et prise de notes personnelles à la main.

Finally, after having conducted the three first interviews with the responsible of departments of Innovation and e-sport, Finance and Commercial & Media Rights of the UCI, I became aware of their crucial importance in the context of e-sport within the organization. Their answers fully met my initial expectations, in particular in what concerns the anti-doping protocols and regulations. In fact, the Chief of Innovation and e-sport provided me with precious information on the regulations and the anti-doping control procedures. It turned out that these subjects were primarily within his area of competence, and not that of the responsible of the UCI Anti-doping as I had initially supposed. Consequently, I concluded that these three interviews covered all the essential aspects that I had initially planned to explore. This led me to decide not to pursue other interviews, as I had obtained all the necessary information from these key interlocutors.

6 Résultats

Cette partie de la recherche me permet d'exploiter les données récoltées lors des entretiens semi-directifs afin de décrire les résultats obtenus. Ces résultats, principalement issus des trois intervenants interrogés au sein de l'UCI, sont présentés en différentes catégories respectant les thématiques abordées lors des entretiens et complétés progressivement durant mon analyse en fonction des éléments évoqués par les sujets. Le cadre théorique est mobilisé dans l'analyse de ces résultats afin d'appuyer et de comparer mes résultats avec la théorie des RIO.

6.1 Les objectifs de l'UCI avec l'e-sport

Les entretiens approfondis avec les représentants de l'UCI ont permis de mettre en évidence les objectifs stratégiques poursuivis par l'organisation dans le domaine de l'e-sport. Ces objectifs sont diversifiés et s'inscrivent dans une vision globale visant à développer et à promouvoir le cyclisme sous toutes ses formes, y compris le cyclisme e-sport.

6.1.1 Fédérer et réguler la discipline

Un objectif crucial pour l'UCI est de consolider son rôle d'instance régulatrice du sport comme l'affirme Luc Bordel : « *À l'UCI, à nous de réussir à trouver une manière de vraiment bien se poser en tant que régulateur du sport* ». En apportant un cadre réglementaire spécifique et un contrôle global sur la pratique, l'objectif de l'UCI est de veiller à ce que les performances enregistrées sur différentes plateformes soient comparables et mesurables de manière équitable afin d'être « *vu comme une discipline intègre, où il n'y a pas de triche* », selon Luc Bordel. L'UCI cherche également à accompagner les acteurs de l'e-sport qui se lancent dans la pratique afin de démontrer que la pratique est contrôlée et gérée de manière transparente par la FI de cyclisme.

L'UCI cherche également à conserver l'importance de sa marque. Le fait de garder la marque UCI lors des Championnats du Monde de cyclisme e-sport par exemple permet de faire valoir la pratique, de montrer qu'elle est gouvernée par la fédération. Cela permet de montrer la contribution de l'UCI à la discipline, « *pour qu'après, les acteurs du cyclisme e-sport restent dans un environnement qui est considéré comme juste, où il n'y a pas de triche* » (Luc Bordel). Le but pour une fédération est aussi d'innover et de proposer de nouveaux formats et non de rester figé sur des formats traditionnels, « *c'est dans notre marque de fabrique d'accueillir des*

nouvelles disciplines » ajoute Luc Bordel. L'UCI veut favoriser le fait qu'il y ait une multitude de formes nouvelles de cyclisme qui se mettent en place.

6.1.2 Accessibilité au cyclisme

Un objectif clé de l'UCI est de rendre le cyclisme e-sportif accessible à un large public, offrant ainsi une alternative optimale et sécurisée à la pratique du cyclisme traditionnel. Que ce soit à domicile ou au bureau, le cyclisme e-sport est un environnement très pratique pour profiter des courses cyclistes, pour s'entraîner avec d'autres pratiquants et pour réunir et créer une communauté cycliste. « *On voit bien que ça correspond à l'air du temps* » dit Bertrand Vedovotto. Le cyclisme virtuel facilite l'accessibilité aux sorties à vélo pour les personnes ayant moins de temps disponible, pour ceux qui ont besoin de pratiquer du sport pour des raisons de santé ou pour les personnes qui ne veulent pas être soumis aux horaires d'un club. Bertrand Vedovotto ajoute que « *le cyclisme e-sport correspond vraiment au désir de la société dans laquelle on vit* ». Le cyclisme e-sport est considéré comme un apport supplémentaire aux pratiquants du cyclisme. Cette accessibilité vise à répondre aux besoins d'une société moderne où le temps et l'accès à des infrastructures peuvent être des obstacles à la pratique sportive. Pour beaucoup, il est très difficile, voire impossible de faire du vélo dû aux conditions météorologiques, aux conditions et accessibilités des routes ou autres cas similaires. Le cyclisme e-sport donne des nouvelles possibilités à ces personnes, « *répond à ces gens qui veulent faire du vélo mais qui sont dans un environnement qui ne le permet pas facilement* », affirme Bertrand Vedovotto.

6.1.3 L'utilisation de l'e-sport pour le sport traditionnel

L'UCI reconnaît le potentiel de l'e-sport cycliste à enrichir et à compléter le cyclisme traditionnel, en introduisant des éléments de stratégie et de tactique propres au jeu virtuel. « *Tout est en place pour développer de nouvelles générations d'entraînement intérieur* » (Michael Rogers) avec des technologies et des appareils reproduisant le cyclisme sur route. Le cyclisme e-sport a évolué et est bien plus qu'une plateforme où le coureur le plus entraîné gagne la course. Plusieurs paramètres entrent désormais en compte dans une course de cyclisme e-sport comme les conditions météorologiques au sein du jeu et autres tactiques de course. Michael Rogers pense « *qu'à long terme, l'e-sport jouera également un rôle important dans le cyclisme traditionnel* ». Et cela se ressent déjà au niveau professionnel avec des équipes cyclistes récupérant certains athlètes nés dans l'e-sport et qui désormais font leur chemin sur

les courses traditionnelles, « *c'est donc une belle histoire à raconter* », commente Michael Rogers. Le rôle et l'objectif de l'UCI est de permettre à la pratique de se professionnaliser et d'être reconnue comme telle. L'objectif est également de promouvoir une vision holistique du cyclisme, intégrant à la fois ses aspects physiques et virtuels.

6.1.4 *Toucher un nouveau public*

L'UCI cherche à toucher de nouveaux publics, notamment les jeunes générations, en s'engageant dans l'e-sport et en transmettant les valeurs olympiques à travers cette nouvelle plateforme. Beaucoup de travail a été fait au sein du mouvement olympique pour engager de nouvelles disciplines sportives qui sont capables de s'engager auprès des jeunes générations et de transmettre les valeurs olympiques telles que l'esprit d'équipe, la compétition loyale et l'effort sportif. L'engagement de cette génération est très différent de celle d'avant et ce grâce aux téléphones portables, aux médias sociaux, aux films et aux jeux. Michael Rogers ajoute que « *les jeunes se divertissent avec beaucoup de jeux. Le cyclisme e-sport en est un et il est dans une position unique pour pouvoir communiquer avec ces jeunes générations* ». Cette génération comprend la valeur des jeux et les opportunités qu'ils peuvent créer. L'UCI reconnaît l'e-sport comme un moyen efficace de communiquer avec les jeunes générations et de les sensibiliser aux bienfaits de l'activité physique et de la compétition loyale. L'objectif est de renforcer le lien entre la jeunesse et le cyclisme, en proposant une expérience moderne et attrayante qui répond aux besoins et aux intérêts de cette audience.

6.1.5 *Intégration aux Jeux Olympiques*

L'intégration du cyclisme e-sport aux Jeux Olympiques représente un objectif ambitieux pour l'UCI, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour la discipline et renforçant son attractivité à l'échelle mondiale. L'UCI se positionne comme fédération pionnière dans l'e-sport et souhaite montrer son expertise dans ce domaine au CIO en devenant la première discipline inscrite à un événement officiel du CIO à hauteur des Jeux Olympiques. En devenant officiellement une discipline olympique, le cyclisme e-sport pourrait aussi « *ramener un certain nombre de comités nationaux olympiques et de pays à s'intéresser au cyclisme e-sport et à créer des équipes* », renforçant ainsi le statut du cyclisme e-sport à l'échelle internationale (Luc Bordel). Selon lui, le CIO essaie de mener des actions afin de créer un événement e-sportif, mais pense que « *le défi c'est de réussir à intégrer les fédérations sportives* ». De plus, l'avantage de l'UCI est le fait que son président préside également la Commission e-sport au

sein du CIO. « *On sent qu'il pousse beaucoup dans une direction qui peut faire avancer l'e-sport de manière assez significative* » ajoute Luc Bordel. Derrière cette potentielle intégration au mouvement olympique, l'objectif de l'UCI est de pouvoir en retirer certains bénéfices en termes de notoriété et de finances. Le cyclisme e-sport comme discipline olympique permettrait de mettre plus de moyens sur l'e-sport afin de développer toute une structure autour de cela.

6.1.6 Objectifs financiers

Enfin, l'UCI reconnaît que l'e-sport représente une part relativement faible de ses revenus actuels, mais reste prudente quant à son évolution future. Les coûts et les ressources allouées sont actuellement faibles et limitées et d'un point de vue financier, l'objectif de l'UCI est de développer le cyclisme e-sport pour diversifier ses sources de revenus et développer des partenariats pertinents pour soutenir la croissance de la discipline. Luc Bordel pense que « *le revenu va augmenter, ça va dépendre de tout l'écosystème qui peut se mettre en place autour* ». L'UCI veut alors maximiser le potentiel financier de l'e-sport tout en garantissant sa viabilité à long terme, en s'appuyant sur des stratégies innovantes et des collaborations stratégiques avec des acteurs de l'industrie.

6.2 Critères de choix du partenaire

Le choix du partenaire pour développer le cyclisme e-sport au sein de l'UCI repose sur des critères stratégiques rigoureux. L'UCI doit sélectionner un partenaire en mesure de relever les défis spécifiques à ce domaine en évolution constante. Cette partie examine les principaux critères ayant guidé le choix de l'UCI dans son nouveau partenariat avec la plateforme MyWhoosh, mettant en lumière les facteurs clés qui ont influencé cette collaboration stratégique.

6.2.1 Vision du partenaire

MyWhoosh se distingue par son orientation compétitive et son engagement à développer des éléments de stratégie innovants pour le cyclisme e-sport. Michael Rogers est « *très impressionné par leur vision à long terme, par la manière dont ils peuvent ajouter de nouveaux éléments de stratégie au cyclisme e-sport* ». La vision à long terme du partenaire est un critère très intéressant pour l'UCI car cela confirme son engagement dans le développement de la pratique. Un partenariat sur trois années va « *changer [...] la capacité [du partenaire] à investir, en termes d'activation, sur tout ce qui est autour de l'événement* » signale Bertrand

Vedovotto. Il explique que le fait de pouvoir amortir ses investissements sur trois ans permet de « *taper fort dès la première année* » car derrière, le partenaire a encore deux ans pour amortir ces investissements conséquents. C'est une bonne nouvelle pour l'UCI, car les investissements et l'énergie de la part du partenaire vont être maximisés et cela amène l'UCI à également mettre les moyens nécessaires dès l'initialisation du partenariat. Certaines nouveautés s'opèrent déjà du côté des Championnats du Monde UCI de cyclisme e-sport 2024 avec une phase finale qui se déroulera sur place, à Abou Dabi. « *Il y a ce côté un peu événementiel, qu'on ait plus besoin d'un système où les gens sont chacun chez eux* » ajoute Luc Bordel. De plus, « *MyWhoosh avait une vraie volonté de travailler de manière transversale [avec l'UCI] et de développer une, voire plusieurs disciplines, même ensemble* ». Bertrand Vedovotto parle ici d'un partenariat qui ne s'articule pas seulement sur l'e-sport, mais également sur d'autres disciplines, notamment le cyclisme sur route où MyWhoosh est également devenu partenaire principal des Championnats du Monde UCI de cyclisme sur route pour la période 2024-2026.

6.2.2 Expertise du partenaire

La collaboration avec MyWhoosh offre à l'UCI l'opportunité de bénéficier de l'expertise technique et de la créativité de cette plateforme. Avec plus de 400 développeurs travaillant sur le produit, MyWhoosh dispose d'une capacité impressionnante à virtualiser des parcours réels et à les intégrer dans la plateforme e-sportive et ceci dans un intervalle de temps très court puisque « *en six semaines, ils sont capables de virtualiser des parcours entiers* » (Bertrand Vedovotto). C'est alors très intéressant en termes de force de frappe pour l'UCI. « *[Le développeur] peut fournir à de nombreuses nations leur propre environnement pour qu'elles puissent organiser leurs événements de sélection* » ajoute Michael Rogers. Ils sont donc en mesure de créer un monde virtuel avec le thème de la FN, qu'il s'agisse du paysage ou du circuit. MyWhoosh apporte une solution technique et met « *suffisamment de ressources pour s'assurer que la plateforme fonctionne de la meilleure des façons* ». Luc Bordel note aussi que la plateforme est relativement nouvelle et que c'est aussi un challenge de savoir si elle sera capable de réaliser des Championnats du Monde d'excellente qualité.

6.2.3 Aspects financiers

« *Pour accompagner le développement de l'e-sport, on est obligé de s'associer avec des gens qui veulent investir dedans* » (Luc Bordel). Les ressources financières et une bonne capacité d'investissement du partenaire sont des critères importants pour l'UCI pour pouvoir

collaborer sur la création d'un produit attractif. MyWhoosh dispose de ressources financières considérables, soutenues notamment par les Émirats Arabes, ce qui lui permet d'investir massivement dans le développement du cyclisme e-sport. Cet élément est donc également très intéressant pour l'UCI car ces ressources permettent de faire passer les Championnats du Monde e-sport dans un niveau différent. L'UCI recherche un partenaire ayant une réelle stratégie de développer un modèle économique fiable et qui fonctionne. Cette capacité d'investissement offre à l'UCI la possibilité de faire rayonner le cyclisme e-sport et de potentiellement augmenter les revenus liés à la pratique. De plus, le modèle économique ouvert de MyWhoosh, permet une gratuité de l'utilisation de sa plateforme et « *permet de dresser une audience très large* » selon Bertrand Vedovotto. L'UCI a également conclu un contrat d'organisation avec le développeur de jeux qui paye des frais d'utilisation de la marque UCI ainsi qu'un partenariat plus traditionnel sur le cyclisme sur route. « *Aujourd'hui, c'est quelque chose qui rapporte à la fédération. Au-delà de ça, le but est vraiment de faire grandir ce partenariat ensemble* » conclu Bertrand Vedovotto.

Conformément aux principes de la Théorie des RIO (Lefaix-Durand et al., 2006), les comportements dans l'échange entre l'UCI et le développeur de jeux vidéo influencent positivement les retombées d'un tel partenariat. Les actions menées conjointement en ce qui concerne le cyclisme e-sport et les Championnats du Monde Route soulignent la coopération entre les deux entités et la volonté de maintenir une relation engagée, ce qui influence positivement la dynamique de la collaboration entre l'UCI, le partenaire et leur interdépendance. La collaboration avec MyWhoosh offre à l'UCI l'accès à une expertise technique de pointe, à une créativité innovante et à une flexibilité dans la personnalisation des événements e-sportifs. Cela illustre comment les compétences et les capacités techniques du partenaire peuvent enrichir la RIO entre les deux entités.

6.3 Opportunités identifiées d'un tel partenariat

Le partenariat entre l'UCI et le développeur de plateforme e-sportive ouvre des opportunités importantes pour le développement du cyclisme virtuel et de l'e-sport. Ces opportunités sont variées et offrent à l'UCI de nombreux axes de développement de la discipline.

6.3.1 Nouveaux formats de compétitions

Le fait que le cyclisme e-sport soit une discipline très jeune a de réels avantages pour l'UCI comme le fait d'être agile pour trouver les bons formats de compétitions. Au fur et à mesure des éditions des Championnats du Monde e-sport, l'UCI et ses partenaires travaillent pour rendre les compétitions toujours plus dynamiques afin de se renouveler et de correspondre à tous types de cyclistes. Le format prévu pour les Championnats du Monde de cyclisme e-sport 2024 est un excellent début dans la conception de compétitions e-sportives en présentiel. Ce format est une réelle opportunité pour l'UCI pour des questions de contrôle, de médiatisation, de revenus et d'engagement. De là, peuvent naître de nouveaux formats de compétition tels que des croisements entre les événements où « *les événements traditionnels de cyclisme sur route qui se déroulent en parallèle des événements virtuels* », avec les mêmes parcours, pense Michael Rogers. Il évoque aussi le fait que « *certaines étapes d'un tour pourraient se dérouler en ligne pour le grand public* » permettant de rouler avec les professionnels. Michael Rogers pense « *qu'il y a beaucoup de parallèles et de croisements entre le cyclisme traditionnel et l'e-sport* ». Le cyclisme e-sport dans un format en présentiel pourrait également mener à des partenariats intéressants pour l'UCI, avec des villes hôtes pour l'organisation de courses ou de Championnat du Monde ou avec d'autres organisations, comme le fait de « *se grouper avec d'autres fédérations internationales pour avoir une fois par année une compétition multisports [d'e-sport]* » (Luc Bordel). Ces événements e-sportifs en présentiel sont intéressants pour Bertrand Vedovotto, pour lui « *le sport c'est deux choses, c'est de l'action d'un côté et de l'émotion de l'autre* ». Il ajoute que « *dans une compétition cent-pour-cent virtuelle, il y a l'action, tu vois les gens jouer à FIFA ou League of Legends [...], mais tu n'auras jamais le côté émotions dans le In Game* ». Dans un format en présentiel, le spectateur peut observer l'action, mais aussi les émotions humaines du sportif. Ce format peut alors générer de l'émotion chez l'audience, et donc de l'intérêt et une accroche avec le public. « *Et là, tu retrouves vraiment les valeurs du sport. Tu retrouves ce côté communion avec le public, la capacité à créer des émotions, le dépassement de soi. C'est ça que les gens viennent chercher quand ils regardent un contenu sportif quel qu'il soit.* » conclut Bertrand Vedovotto.

Avec son expérience dans les Championnats du Monde e-sport, l'UCI pourrait saisir l'opportunité de développer le cyclisme e-sport de manière plus large, en mettant en place comme sur d'autres disciplines un système de classement robuste, un calendrier structuré pour les courses e-sportives, ainsi qu'un système d'inscription « *où les plateformes [e-sportives]*

pourraient inscrire leurs courses » (Michael Rogers). Ces outils sont perçus comme essentiels pour donner de la visibilité à la discipline et pour encourager la participation des cyclistes virtuels à travers le monde. « *La création de courses avec des points virtuels UCI serait précieuse également pour le développement des équipes e-sportives et le développement de la création de valeurs pour les athlètes* », ajoute Michael Rogers. Pour lui, les équipes d'e-sport et de sport traditionnel sont différentes, que la pratique est légèrement différente et que la distinction et la création d'un classement distinct fait sens.

L'ouverture à plusieurs plateformes de jeux serait également un moteur essentiel de croissance pour le cyclisme e-sport. L'UCI aimerait à terme que les compétitions de cyclisme e-sport soient ouvertes à plusieurs plateformes, pour que les athlètes et autres pratiquants aient la possibilité de choisir parmi plusieurs plateformes pour participer à des courses virtuelles. Enfin, les discussions ont abordé la question de l'innovation dans les formats de course, en explorant la possibilité d'étendre le cyclisme e-sport à d'autres disciplines cyclistes, telles que la piste ou le VTT.

6.3.2 *Nouvel écosystème*

Les nouveaux formats cités ci-dessus seraient déclencheurs d'un nouveau système économique. La création d'un calendrier spécifique au e-sport serait une opportunité de développer un réel modèle économique autour de la pratique, avec des organisations qui paieraient un droit à l'UCI pour sanctionner une épreuve de cyclisme e-sport, un tour par étape ou des Championnats du Monde. Dans un tel système, Luc Bordel explique « *qu'il y aurait deux éléments pour réaliser les Championnats du Monde, une ville ou un pays hôte et le partenaire qui fournit la plateforme* ». La ville ou le pays accueillant les compétitions ainsi que l'entité qui fournit la plateforme verserait un droit à l'UCI autorisant l'organisation d'une compétition. Luc Bordel explique que « *sur un calendrier, il faudrait qu'il y ait un gros développement avec plusieurs compétitions pour créer un UCI WorldTour e-sport, [...] cela pourrait avoir un impact économique intéressant* ». De plus, l'inscription de nouvelles équipes e-sport serait également une nouvelle source de revenu pour la fédération avec l'entrée de nouvelles taxes d'enregistrement des équipes.

Les développeurs de plateforme sont de plus en plus flexibles avec les fédérations partenaires pour s'assurer qu'elles soutiennent ses sponsors dans le monde virtuel. Ce système

pourrait être économiquement intéressant pour le développeur de jeux ainsi que pour l'UCI. Il amènerait de nouveaux partenariats si d'autres parties prenantes désirent apparaître dans la plateforme avec du branding, car l'e-sport est diffusé sur de nombreuses et nouvelles plateformes, suivies par des millions de personnes. Selon Luc Bordel, la question que pourrait se poser l'UCI c'est « *comment est-ce qu'on veut s'intégrer là-dedans ?* ». L'UCI pourrait utiliser la plateforme pour vendre, pour commercialiser de la visibilité, et ce pour ses partenaires actuels et/ou pour de nouveaux partenaires. L'intérêt de ces sponsors n'est pas fondamentalement pour le jeu, mais pour l'accès à une fan base qui est énorme. Selon Bertrand Vedovotto, c'est le facteur principal pour lequel les marques sont prêtes à mettre les moyens pour s'associer aux organisations e-sportives. Selon Lui, « *l'UCI sent qu'il y a du potentiel [...] et que cela peut venir compléter l'offre du produit [que l'UCI] a déjà à date* ». L'UCI travaille sur une formule qui fonctionne, qui suscite de l'intérêt, et cela amènera naturellement des marques à s'associer si le succès y est.

Les données sont également au cœur des discussions au sein de l'UCI. Le cyclisme e-sport, plus que d'autres disciplines, permet de collecter des données de participation, d'audience et des données fournies par le jeu en lui-même. L'intérêt pour ces données est grandissant, car il permet d'engranger des données client. Selon Bertrand Vedovotto, dans le domaine digital, « *tu es avec [un public] qui a une propension à fournir de la donnée un peu plus importante qu'un spectateur traditionnel* ». L'e-sport étant basé sur la technologie, les utilisateurs et spectateurs donnent beaucoup d'informations personnelles que l'UCI peut utiliser d'un point de vue commercial. Cela représente également une opportunité pour l'UCI, avec de nouvelles entreprises technologiques capables d'améliorer l'expérience du spectateur, de le captiver en s'appuyant sur des capteurs ou autres données fournies par la plateforme. Bertrand Vedovotto appuie sur le fait qu'il est important pour l'UCI de voir son partenariat avec un développeur de jeux évoluer et s'imbriquer dans le monde réel. C'est le cas de MyWhoosh avec les Championnats du Monde de cyclisme sur route. Comme le dit Bertrand Vedovotto, ce partenariat « *va rajouter une connexion entre un événement physique réel et de la donnée client* », et va permettre d'emmener les fans du réel jusqu'au virtuel, avec l'objectif également d'amener de la donnée intéressantes pour les sponsors de l'UCI.

L'e-sport est également une opportunité pour l'UCI d'attirer de nouveaux diffuseurs, de nouvelles plateformes et donc de nouveaux publics. Les Championnats du Monde e-sport précédents ont été diffusés sur plusieurs plateformes, dont la chaîne télévisée Eurosport et sur

YouTube. Les nouvelles possibilités qu'amène l'e-sport sont très intéressantes. Bertrand Vedovotto affirme que « *Twitch [représente] une communauté plus jeune, et de gamers essentiellement* ». Pour lui, il est intéressant de suivre cette tendance médiatique afin de toucher cette communauté. L'UCI ne touche pas forcément cette population avec ses disciplines traditionnelles, mais peut utiliser l'e-sport pour être en contact avec cette génération.

6.3.3 Développement mondial

Les FN de cyclisme jouent également un rôle clé pour le développement de l'e-sport. L'UCI travaille avec les plateformes e-sportives et les FN pour s'assurer qu'elles aient le soutien et l'interaction nécessaire et pour s'assurer que ces FN fourniront aux athlètes le cadre et les compétitions adéquates. Les développeurs sont capables de créer un monde virtuel s'alignant aux besoins des FN. Le rôle des FN est de promouvoir et développer le cyclisme dans leur pays et le cyclisme e-sport est une réelle opportunité pour réussir à conserver une base de pratiquants jeunes. « *Aujourd'hui, peut-être que le cyclisme e-sport peut-être un moyen complémentaire pour ramener plus de gens* » complète Luc Bordel. Les FN pourraient donc être un très bon vecteur de développement de la pratique.

L'intégration potentielle du cyclisme e-sport aux Jeux Olympiques représente une opportunité majeure pour son développement mondial. Comme le mentionne Michael Rogers, « *L'intégration du sport virtuel aux jeux olympiques [...] pourrait être un facteur capable de conduire les grandes stars masculines et féminines du cyclisme de route, de piste, ou de VTT* ». L'e-sport comme discipline olympique pourrait être un vecteur incitateur au vu des nouvelles opportunités de distinctions à remporter. Les nouvelles disciplines offrent de nouvelles possibilités de représenter son pays et de nouvelles possibilités de médailles à remporter. Pour l'UCI, « *le fait d'avoir accès à des Jeux Olympiques d'e-sport, c'est avoir accès à une tribune mondiale et pouvoir être vu non pas par des millions, mais par des milliards de personnes* » (Bertrand Vedovotto). De plus, la renommée des Jeux Olympiques créera tout un écosystème autour, ce qui donnera au cyclisme e-sport beaucoup de valeur sur le marché. Cette intégration permettrait de faire croître le cyclisme car les Comités Nationaux Olympiques (CNO), les pays ou les FN y verraient une réelle opportunité d'engranger de nouvelles médailles. Luc Bordel termine en disant que « *les Fédérations Nationales suivent bien la Fédération Internationale si elles y voient un intérêt économique* ».

À la lumière des opportunités identifiées, il est clair que cette collaboration offre des perspectives prometteuses pour le développement du cyclisme virtuel et de l'e-sport. Ces opportunités s'articulent autour de plusieurs axes stratégiques qui s'intègrent harmonieusement dans le cadre théorique des RIO de Lefaix-Durand et al. (2006). L'interdépendance des deux parties est primordiale dans la conception de nouveaux formats de compétitions, où l'UCI apporte son expertise réglementaire et sa légitimité tandis que les développeurs offrent une technologie innovante et des ressources conséquentes. Les compétences et le partage des deux entités permettent une orientation intéressante vers la création d'un réel écosystème avec les FN, les villes hôtes, les médias, le public, etc. Ceci est une réelle source de création de valeur pour les deux parties, d'un côté le développeur vise à développer ses activités et sa popularité, d'un autre côté l'UCI vise à développer et fédérer une nouvelle pratique. Pour ce faire, les entités doivent coopérer à travers la co-crédation d'événements, le développement commun de règles spécifiques et des efforts commerciaux et marketing conjoints pour promouvoir les événements e-sportifs.

6.4 Défis d'un tel partenariat

En dépit des opportunités prometteuses offertes par le développement du cyclisme e-sport, un tel partenariat ainsi que l'utilisation de nouvelles technologies liées à l'e-sport peuvent contraindre l'UCI à relever certains défis dans le développement de la discipline.

6.4.1 Alignements stratégiques avec les développeurs

Les plateformes de cyclisme e-sport ont une stratégie fortement orientée sur l'aspect commercial, mettant l'accent sur la fourniture de fonctionnalités et de services à leurs abonnés. C'est là que se trouve le cœur de leurs activités, le marché des athlètes compétitifs n'est qu'une petite partie des abonnements et représente donc un marché de niche. Trouver le bon équilibre entre une entité cherchant de la rentabilité avec son jeu et une FI à but non-lucratif cherchant à réguler la pratique sportive représente un défi pour l'UCI. Il est crucial de comprendre les besoins mutuels pour créer des événements de haut niveau comme les Championnats du Monde de cyclisme e-sport, comme le souligne Michael Rogers : « *Il s'agit donc de comprendre quels sont les besoins de la plateforme pour pouvoir créer un événement de très haut niveau* ». Les deux parties se retrouvent dans un univers nouveau. Des développeurs de jeux qui sont des entreprises, voir des start-up, qui sont jeunes ne venant pas forcément de l'univers du sport et des grandes organisations internationales, et une fédération, qui va elle, rentrer dans l'univers

du jeu, dans l'univers que le développeur a créé. Pour Bertrand Vedovotto, « *il y a un moment d'appairage, pour être sûr que [les développeurs et l'UCI] se sont bien compris et qu'[ils] aillent dans la même direction* ». De plus, Luc Bordel souligne le fait qu'avec un accroissement des courses de cyclisme e-sport, « *il faut réussir à faire en sorte que le Championnat du Monde reste [...] l'événement phare. [...] Ce ne serait pas dans l'intérêt de l'UCI que MyWhoosh, à terme, devienne trop prépondérant* ». MyWhoosh se trouverait alors dans une position de monopole.

6.4.2 Nouvelles technologies

L'intégration des nouvelles technologies dans le cyclisme e-sport représente un défi majeur pour l'UCI en raison de la nécessité de garantir une compétition juste et équitable. L'équipement technique utilisé, bien que nécessaire pour la pratique du cyclisme e-sport, peut être complexe à maîtriser. La nécessité de normes et réglementations pour garantir une concurrence équitable se fait ressentir. Elles sont nécessaires afin d'assurer une compétition juste pour les participants, quel que soit le matériel. Selon Michael Rogers : « *Si les athlètes ont l'impression que la compétition n'est pas équitable et qu'il n'y a pas de règles du jeu équitable pour tous les participants, cela sape la discipline très rapidement* ». L'UCI travaille donc sur un règlement de base applicable à toutes compétitions e-sport, mais les plateformes possèdent également leur propre règlement. Les nouvelles technologies amènent également l'UCI et les développeurs à être contraints à des exigences d'approbation pouvant également poser problème, comme le souligne Michael Rogers : « *Cela pose bien sûr quelques difficultés, car les utilisateurs des plateformes peuvent les utiliser sur Apple ou Android. Les éléments de jeu doivent être approuvés également par Apple et par Google, il y a les délais à respecter* ».

L'UCI s'efforce de créer un standard de qualité pour garantir des compétitions équitables et fiables avec des protocoles d'homologation en testant les différentes marques et modèles de home trainer pour en évaluer les performances afin d'en faire un standard. L'UCI travaille avec l'Université de Purdue aux États-Unis pour mettre au point ce protocole de certification. Le défi est de comprendre la variabilité de l'appareil et la précision de l'enregistrement au travers des variations de puissance que l'athlète est capable de créer. Ce processus permet ensuite d'attribuer une note à l'appareil et de le classer dans une des trois catégories, Bronze, Argent ou Or. « *Pour nos Championnats du Monde, nous exigeons que les athlètes ne participent qu'avec un home trainer certifié Or* », dit Michael Rogers. Il ajoute que tout ce processus prend

du temps. Pour les Championnats du Monde précédents, l'UCI a décidé d'envoyer à chaque participant un home trainer certifié afin d'avoir une uniformité dans les données et de minimiser les risques de triche. Cela constitue également un défi en terme financier et de logistique pour l'UCI.

La lutte contre la triche et le dopage constitue un défi important pour assurer l'intégrité des compétitions de cyclisme e-sport. L'UCI et les plateformes e-sportives travaillent en étroite collaboration pour mettre en place des mesures de contrôle efficace. De nouveaux contrôles doivent être effectués lors des compétitions car de nouvelles formes de triche sont apparues. La manipulation du poids du coureur en fait partie. Il est entré dans la plateforme et fait partie du calcul de la vitesse de l'avatar dans le jeu. Michael Rogers explique que *« si la masse totale du coureur est inférieure à ce qu'elle est réellement dans le monde réel, ce coureur sera avantagé parce que la même puissance pour une masse moindre équivaut à une vitesse plus rapide »*. Des variations sont constatées lorsque les compétitions ont lieu sur différents home trainers. Cela constitue un énorme défi pour l'UCI, car la mise en place d'un tel contrôle est contraignante. Selon Michael Rogers, *« les cyclistes sont tenus de se peser sur la balance et de prendre une vidéo lorsqu'ils se pèsent afin que nous puissions les voir, [ainsi que le chiffre sur la balance] »*. Tout comme dans le sport traditionnel, la FI peut faire tout ce qu'elle peut, mais il peut toujours y avoir des intentions de tricher, d'une manière ou d'une autre. Parallèlement à la lutte contre la manipulation du poids, la prévention du dopage est également une priorité majeure pour l'UCI dans le cyclisme e-sport. Des contrôles antidopage sont effectués en collaboration avec l'ITA (International Testing Agency) pour vérifier la conformité des athlètes aux règles antidopage. Cette lutte contre la triche représente un défi considérable pour l'UCI et les plateformes. Il faut trouver une solution afin d'être certain qu'un coureur pris en train de tricher sur une plateforme A soit banni de toutes les plateformes, de sorte qu'il ne puisse pas tricher sur une plateforme B. Comme Michael Rogers le dit : *« la collaboration entre les plateformes, même s'il s'agit d'entités privées, je pense que nous devons la créer »*.

La gestion des données est un aspect crucial du cyclisme e-sport, nécessitant une collaboration étroite entre l'UCI et les plateformes pour garantir l'exactitude et la sécurité des données collectées. La collecte et l'analyse des données provenant des home trainers et des équipements techniques représentent un défi en raison de la variabilité dans le calcul et l'utilisation des données entre les différents modèles et marques. Luc Bordel souligne que l'UCI fait face à des défis techniques en disant : *« Si on imagine plusieurs partenaires, on doit pouvoir*

créer une base centralisée qui nous permette d'avoir la maîtrise sur toutes ces datas », et cela dans un but de contrôle. La gestion de ces données amène de nouveaux besoins pour l'UCI, et donc de nouveaux défis avec la création de partenariats sur le long terme en lien avec la gestion de ces données. Ces partenariats de type commercial sont risqués selon Bertrand Vedovotto : « Si tu rentres dans un partenariat de type commercial, il faut être prêt à ce qu'au bout de 3 ans tu sois dans l'obligation de changer de partenaire. Parce que tu as besoin de faire grandir le deal et parce que le partenaire ne veut plus investir ».

Pour conclure ce chapitre, les défis, comme l'alignement stratégique et les nouvelles technologies, représentent des frictions typiques dans les RIO. Selon Lefaix-Durand et al. (2006), l'environnement d'affaires sur les RIO est prédominé par la notion d'incertitude. Dans un tel partenariat, cette notion est présente dans plusieurs indicateurs mentionnés par les auteurs.

Premièrement, l'e-sport change rapidement avec l'évolution de la technologie. Même si les technologies utilisées et l'expertise des développeurs de jeux vidéo sont très fiables, les compétitions de cyclisme e-sport ne seront jamais à l'abri d'un bug ou d'une fraude technologique, tout comme la gestion des données. Il est donc essentiel pour l'UCI et les développeurs de collaborer pour mettre en place des contrôles efficaces et pour en garantir la sécurité.

Deuxièmement, la volatilité du marché représente également un facteur d'incertitude. En effet, la popularité croissante du secteur de l'e-sport ouvre certes de nouvelles opportunités, mais rend aussi le marché très compétitif et imprévisible. Les préférences et l'intérêt du public peuvent changer rapidement, influencées par de nouvelles tendances ou compétitions et cela rend la planification à long terme plus difficile pour l'UCI et son partenaire. De plus, de nouvelles plateformes et compétitions peuvent apparaître et concurrencer les existantes.

Finalement, l'incertitude liée à l'alignement stratégique entre l'UCI et son partenaire est pertinente dans un contexte où les parties, ayant un modèle différent, doivent collaborer afin d'harmoniser leurs objectifs, leur vision et leur stratégie. Les deux parties doivent s'assurer qu'elles vont dans la même direction afin d'atteindre un objectif commun et également d'être en accord avec leur stratégie respective.

7 Discussion

Dans cette section, je passerai en revue les résultats obtenus et analysés en les replaçant dans le contexte plus large de la littérature existante. Il est intéressant de discuter de la cohérence des résultats avec la littérature présentée plus tôt dans ce travail. L'objectif de cette discussion est de renseigner les Fédérations Sportives Internationales et autres institutions sportives traditionnelles sur le e-sport et de leur fournir un aperçu des forces, opportunités et défis dans le développement de la pratique au sein d'une organisation sportive telle que l'UCI.

7.1 Une collaboration constructive

Lors de l'analyse des résultats, j'ai observé les forces de la collaboration entre une FI ou autres organisations sportives, ici l'UCI, et les développeurs de plateforme e-sportive. En accord avec la littérature de Vincent Laurent (2017), l'e-sport bénéficie grandement de l'investissement des organisations sportives afin de poursuivre son processus de structuration, et inversement, les organisations sportives peuvent bénéfiquement tirer parti de l'investissement des acteurs de l'e-sport. La vision partagée entre l'UCI et le développeur représente un pilier central dans une telle collaboration. Cette vision alignée permet d'assurer une stratégie cohérente dans un but de développer la discipline. En effet, l'engagement du développeur dans la recherche et l'innovation de son jeu et des formats de compétitions permet à la fédération d'avoir une certaine confiance en son partenaire et donc de réussir à se projeter tout en mettant également les moyens nécessaires. Les coûts liés au développement de l'e-sport restent relativement faible pour les organisations sportives, mais la stratégie doit rester en accord avec l'axe de développement de la fédération ainsi que celui du développeur. La stabilité financière du développeur est un réel atout sur lequel l'UCI peut se reposer. En effet, elle permet au développeur d'engendrer une certaine expertise en interne ce qui permet de renouveler et d'innover d'année en année dans les formats de compétition. De plus, l'investissement dans les technologies avancées permet de reproduire avec précision les conditions du cyclisme réel, enrichissant ainsi l'expérience des utilisateurs. L'expertise technique du développeur aide également à surmonter les défis liés à la triche et à la régulation, assurant l'intégrité des compétitions virtuelles. Cette capacité d'investissement est également très intéressante pour l'UCI avec la volonté du développeur de s'engager dans le cyclisme au sens plus large. Les développeurs sont alors suspects à investir massivement dans un sport, au-delà de l'e-sport. Cette vision collaborative à long terme représente alors une réelle force pour la fédération.

Une autre force majeure de cette collaboration est la capacité des développeurs à créer des parcours virtuels rapides et sur mesure. Cette flexibilité est très intéressante pour les FI et pour leur FN car les parcours peuvent simuler les conditions réelles de courses et peuvent alors être très utiles pour l'entraînement des athlètes. McIlroy et al. (2021) mettent en évidence le fait que les plateformes de cyclisme virtuel permettent de s'entraîner et de concourir dans des environnements virtuels réalistes. Cette technologie est particulièrement bénéfique pendant les saisons hors compétition ou lorsque les conditions extérieures sont défavorables, assurant ainsi une continuité dans la préparation des athlètes. De plus, les résultats récoltés confirment également l'étude de McIlroy et al. (2021) indiquant que la réduction des besoins de déplacements et des coûts associés est une force. Le cyclisme virtuel promeut une pratique accessible à tous, indépendamment des limitations géographiques, météorologiques ou financières. Les plateformes e-sportives ouvrent le cyclisme à un public plus large, y compris à ceux qui peuvent ne pas avoir accès à des infrastructures de cyclisme traditionnelles ou à ceux qui recherchent une expérience sportive plus flexible et inclusive. Cette accessibilité renforce le rôle des FI et des FN en tant qu'acteurs clés dans la promotion du cyclisme en tant que sport universel et inclusif, augmentant ainsi leur portée et leur impact dans la communauté cycliste mondiale.

En conclusion, la collaboration entre l'UCI et les développeurs de plateformes e-sportives démontre une synergie productive, bénéfique à la fois pour le développement de l'e-sport et pour les organisations sportives traditionnelles. Les résultats confirment la littérature de McIlroy et al. (2021) indiquant les forces du cyclisme virtuel. En effet, l'investissement continu dans la technologie par le développeur permet non seulement d'améliorer l'expérience des utilisateurs, mais assure également l'intégrité et la régularité des compétitions virtuelles. De plus, les capacités du développeur à créer des parcours virtuels adaptatifs et réalistes, facilitent l'entraînement et la compétition dans des conditions optimales toute l'année, réduisant les coûts et les besoins logistiques, tout en rendant le cyclisme plus accessible. Cette analyse confirme la validité de l'hypothèse (H1), stipulant que les collaborations avec les développeurs de plateformes e-sportives évoluent positivement vers une relation stable et pérenne. En effet, la collaboration actuelle de l'UCI avec MyWhoosh est nourrie d'une vision partagée et d'une stratégie alignée, renforçant la cohésion et l'efficacité dans le développement du cyclisme e-sport.

7.2 Une nouvelle vision pour les organisations sportives traditionnelles

Les opportunités identifiées dans les résultats démontrent que le cyclisme e-sport pourrait apporter de nombreuses opportunités à l'UCI. J'ai d'abord observé que l'UCI a adopté le cyclisme e-sport comme un moyen de développer ses différents formats de compétition. L'intégration du cyclisme e-sport a ouvert la voie à des formats de compétitions innovants, notamment par l'organisation de compétitions en présentiel. Ces événements en présentiel, comme lors des Championnats du Monde UCI 2023 et 2024 prochains, offrent une expérience immersive pour les participants et les spectateurs ce qui renforce l'engagement des fans et augmente la visibilité de la pratique. Le sport est générateur d'émotions, et ces émotions sont relativement bloquées avec l'e-sport au vu de son format habituel en ligne, chez soi. Le fait de proposer une compétition e-sportive en présentiel, sur une scène, permet de retrouver ces émotions que les spectateurs recherchent dans le sport. L'effort des athlètes est alors perçu directement par les spectateurs et cela permet de créer une certaine atmosphère que les sportifs apprécient, avec des fans et des encouragements, et d'en tirer un réel engouement ce qui permet de faire connaître la pratique. Les formats en présentiel sont très populaires dans le secteur de l'e-sport et il est très intéressant pour les fédérations d'être capable de proposer également cela pour les sports virtuels. Cette opportunité répond alors à une des faiblesses du cyclisme e-sport observée par (McIlroy et al., 2021) qui dit que l'absence de foules et de soutien émotionnel peut diminuer l'enthousiasme des concurrents et des sponsors, et que les courses virtuelles peuvent ne pas offrir les sensations authentiques des courses réelles.

Avec cette capacité de proposer des compétitions en présentiel, on pourrait également imaginer de combiner le sport traditionnel et l'e-sport, soit en proposant un format hybride où la course s'effectue une partie dans la vraie vie et une autre dans un monde virtuel, soit en proposant une compétition en question dans un format e-sportif, comme le fait d'avoir la chance de participer à une course cycliste « Classique ¹⁴ » dans un format virtuel, le même jour. Cela permettrait d'accueillir plus de participants, de toucher un autre public d'athlètes ou d'amateurs et cela permettrait aux FI de faire connaître la discipline et serait également un avantage financier avec de nouvelles compétitions, équipes et athlètes. Ces nouvelles courses offrent également l'opportunité d'établir un calendrier de courses propre au e-sport, avec un système de classement et d'inscriptions des équipes, tout comme les disciplines traditionnelles. Ces alternatives virtuelles confirment l'opportunité observée par (McIlroy et al., 2021) quant aux

¹⁴ Courses en ligne de cyclisme sur route inscrites au calendrier UCI

opportunités d'attirer de nouveaux publics et d'élargir la portée des compétitions. Selon eux, des équipes se concentrent désormais exclusivement sur les courses virtuelles. De plus, le fait de pouvoir proposer des courses virtuelles sur un seul site de compétition en présentiel amènerait également l'UCI à générer un engouement nouveau pour des villes ou des régions dans le but d'accueillir des Championnats du Monde e-sport et ainsi d'en tirer une certaine notoriété comme pour les villes hôtes des autres disciplines sportives traditionnelles. Cela permettrait aux FI de générer de nouveaux revenus grâce aux droits que le comité d'organisation payerait pour pouvoir organiser la compétition.

Pour l'UCI, les formats en présentiel permettent également d'établir directement des contrôles anti-dopage et anti-fraude sur les athlètes et les appareils utilisés. En effet, il est difficile d'établir des contrôles fiables lors de compétitions en ligne. Les paramètres à contrôler sont nombreux et il est dans le devoir des organisateurs d'assurer une compétition saine et équitable. Un format de compétition e-sport en présentiel permet alors, dans le cas du cyclisme, de peser les athlètes, de contrôler que les données sont bien entrées dans la plateforme et d'établir un contrôle fin sur les appareils utilisés pour la compétition.

Dans l'étude des opportunités, j'ai alors observé que le développement du cyclisme e-sport favorise également la création d'un écosystème différent pour les organisations sportives, incluant non seulement les athlètes et les organisateurs, mais aussi de nouveaux acteurs tels que les développeurs de jeux, les plateformes numériques, les sponsors endémiques et non-endémiques, les médias ou encore les fans, en accord avec le modèle de Nicolas Besombes (2019). Cette transformation a engendré de nouvelles opportunités économiques et a modifié la structure traditionnelle de gouvernance sportive, posant les bases pour une interaction accrue entre les technologies numériques et le sport traditionnel. L'engouement autour de l'e-sport étant grandissant, les sports virtuels deviennent un pilier essentiel aux organisations sportives afin de créer de nouveaux partenariats avec des sponsors liés au monde numérique ou avec des marques non liées au numérique, mais qui désirent investir dans l'e-sport pour des raisons de visibilité nouvelle que la médiatisation de l'e-sport peut offrir. L'étude de Delestre & Besombes (2021) sur le tennis e-sport appuie cela dans l'idée que l'e-sport est une réelle opportunité pour les organisations sportives de créer de nouveaux partenariats et de toucher un public plus jeune. En effet, la jeune génération actuelle étant ultra connectée et très touchée par les évolutions technologiques, toute forme d'e-sport est propice à toucher et capter ce public. L'utilisation des

nouveaux médias comme Twitch est un excellent moyen d'amener une communauté plus jeune à être attentive et intéressée par les sports virtuels et l'e-sport en général.

Enfin, l'intégration potentielle du cyclisme e-sport aux Jeux Olympiques marque une étape significative vers la reconnaissance institutionnelle des sports virtuels et représente une réelle occasion de se faire connaître sur la scène mondiale. L'intégration de l'e-sport aux Jeux Olympiques ou la création de Jeux Olympiques dédiés au e-sport pourrait jouer un rôle crucial dans la modernisation et l'adaptation des institutions sportives traditionnelles aux nouvelles générations. Cette vision est similaire à l'observation de Delestre & Besombes (2021) quant aux ambitions des fédérations vis-à-vis de l'e-sport, leur permettant de s'intégrer directement dans la vision du CIO sur des potentielles futures compétitions olympiques. Cette évolution est essentielle pour maintenir la pertinence et l'attractivité du sport dans un monde de plus en plus numérisé. De plus, une telle intégration au mouvement olympique est une opportunité unique pour les FN d'ajouter une discipline à leur spectre et d'espérer de nouvelles médailles et distinctions. Il s'agit ici d'une réelle opportunité pour les athlètes, les FN ainsi que les FI qui pourraient légitimer cette pratique.

Pour conclure, le partenariat entre une FI, ici l'UCI, et un développeur de plateformes e-sportives, illustre une démarche novatrice pour intégrer le cyclisme e-sport et atteindre un nouveau public, tout en générant des revenus supplémentaires grâce à des formats de compétitions innovants. Cette collaboration permet à l'UCI de se positionner favorablement dans l'arène e-sportive, en augmentant la visibilité du cyclisme virtuel et en facilitant potentiellement son intégration aux Jeux Olympiques. Cette analyse confirme la validité de l'hypothèse (H3), qui stipule que l'évolution des partenariats entre l'UCI et les développeurs de plateformes e-sportives ouvre la voie à des formats de compétition novateurs, légitimant le cyclisme e-sport comme une discipline reconnue. De plus, ces opportunités sont en accord avec la littérature de Lefebvre et al. (2020) quant à l'engagement d'une organisation sportive dans le secteur de l'e-sport qui permet de conquérir un nouveau public plus jeune, d'internationaliser sa marque, de renforcer sa légitimité sportive au travers des compétitions e-sportives, de générer de nouvelles sources de revenu et d'enrichir leurs relations avec de nouvelles parties prenantes.

7.3 De nouveaux challenges

L'intégration d'une discipline e-sportive dans une organisation sportive traditionnelle représente plusieurs défis, dû à la nouveauté de la pratique. J'ai observé que les défis découlant de cette pratique sont principalement liés à la technologie et aux nouveaux équipements auxquels est confrontée l'UCI. La fédération utilise bien-sûr de nombreuses technologies dans ses courses traditionnelles comme des puces, des systèmes de chronométrage ou autres logiciels spécifiques dans la gestion des données propres à leurs activités. Cependant, l'e-sport étant une discipline relativement nouvelle et de niche, il est nouveau pour les organisations sportives de devoir travailler avec des développeurs de jeux vidéo ou de gérer des équipements sportifs connectés à un support vidéoludique. Pour compléter les faiblesses citées dans la littérature de McIlroy et al. (2021), les plateformes présentent des défis en termes de précision et de fiabilité. En effet, la variation de la mesure du rendement dû à la puissance exercée sur l'appareil peut avoir une influence dans le jeu suivant les home trainers disponibles sur le marché. Afin d'assurer une compétition juste et équitable, l'UCI part de zéro afin d'étudier les équipements potentiellement utilisables par les athlètes, de les standardiser pour donner lieu à une certification spécifique délimitant le matériel autorisé lors des compétitions de cyclisme e-sport. Ce processus complexe est essentiel et oblige l'UCI à travailler avec d'autres entités professionnelles dans ce domaine afin d'établir un règlement fiable sur ces équipements. Ce processus est non seulement coûteux mais aussi complexe à administrer à l'échelle globale.

Ces nouvelles technologies posent également des challenges quant à la gestion des données. En effet, qui dit électronique dit utilisations de données. Avec le cyclisme virtuel, l'UCI est confrontée à des défis relatifs à la collecte, la protection et l'analyse de données volumineuses générées par les équipements et les plateformes. McIlroy et al. (2021) affirment que ces importantes quantités de données présentent un risque de piratage et nécessite donc une protection particulière. L'UCI travaille en étroite collaboration avec les développeurs de plateformes e-sportive afin de gérer les données lors des compétitions. La gestion des données reste un défi majeur, car elle nécessite d'énormes moyens afin d'en assurer la bonne tenue et de gagner la confiance des utilisateurs.

On parle également de données lorsque les athlètes indiquent leur genre, leur poids et autres informations personnelles nécessaires à l'utilisation de la plateforme. En concordance avec Richardson et al. (2022), ces pratiques de manipulation sont considérées comme de la

triche, on parle de dopage numérique. La manipulation de ces données affecte directement la performance de l'athlète dans le jeu. Cette pratique nécessite une vérification non seulement des données entrées par l'athlète, mais aussi de l'intégrité du processus de contrôle. Ces contrôles sont contraignants pour les organes fédérateurs car ils sont chronophages et demandent beaucoup de ressources supplémentaires. Ils sont également contraignants pour les athlètes qui subissent tout un protocole de contrôle à distance avant de concourir. La fédération doit en plus pouvoir s'assurer qu'un contrôle positif de dopage numérique sanctionne l'athlète sur la plateforme où il a triché, mais également sur toutes autres plateformes similaires. En plus du dopage numérique, le dopage dit traditionnel, incluant l'utilisation de substances dopantes pour améliorer les performances, fait également lieu à des contrôles poussés, tout comme le sport traditionnel. Les organisations sportives doivent collaborer avec plusieurs entités afin d'effectuer ces contrôles. Les développeurs de plateformes e-sportives jouent aussi un rôle essentiel dans ce processus car c'est eux qui gèrent la plateforme et les données qui y sont intégrées. De plus, il est nécessaire que les règlements e-sportifs suivent le code antidopage de l'AMA sur les substances interdites.

J'ai également observé que les objectifs principaux de l'UCI et ceux des développeurs de plateformes e-sportives diffèrent, mais doivent cependant trouver un terrain d'entente afin d'avancer ensemble. L'UCI, en cherchant à promouvoir et réguler le cyclisme sous toutes ses formes, y compris virtuelles, doit s'assurer que les compétitions maintiennent une intégrité sportive comparable à celle du cyclisme traditionnel. Parallèlement, les développeurs de jeux sont motivés par l'innovation technologique, l'engagement des utilisateurs et la rentabilité, ce qui peut parfois conduire à des priorités qui ne s'alignent pas directement avec celles de l'UCI. Comme McIlroy et al (2021) l'affirment, les plateformes e-sportives ne sont pas exclusivement réservées aux compétiteurs. En effet, les utilisateurs occasionnels ou récréatifs prédominent l'utilisation des plateformes de cyclisme virtuel, et ce public est très intéressant pour les développeurs en termes d'abonnements et de finances. Il s'agit alors d'une menace pour les organisations telles que l'UCI car l'utilisation compétitive risquerait de ne plus être envisagée par les développeurs. L'alignement entre les deux entités représente alors un défi majeur pour une organisation sportive traditionnelle car il est primordial de trouver une entente quant à la direction du partenariat et aux besoins spécifiques des deux entités leur permettant d'atteindre leurs objectifs respectifs.

Pour conclure, cette analyse confirme l'hypothèse (H2), stipulant que la collaboration avec un développeur de plateforme e-sportive présente de nouveaux défis techniques en matière de réglementation et de contrôle pour l'UCI. Dans le développement de l'e-sport, les organisations sportives se doivent de déployer des ressources afin de comprendre les différentes technologies et entités entourant l'e-sport. Cependant, ces défis représentent également une occasion unique de renforcer sa compétitivité dans le monde numérique. Avec ces nouvelles connaissances et processus mis en place, les organisations peuvent non seulement surmonter les obstacles, mais aussi ouvrir la voie à un avenir où le sport virtuel coexiste harmonieusement avec le sport traditionnel.

7.4 Limites

L'une des principales limitations réside sur le fait que l'étude repose sur trois entretiens. Le choix de la direction de l'étude s'est porté sur la vision de l'UCI quant au développement de l'e-sport au sein de la fédération, mais en réalité, une seule personne est pleinement impliquée dans ces opérations au sein de l'UCI. Cette limitation peut restreindre la profondeur et la représentativité des données recueillies.

Une autre limite concerne le point de vue des intervenants. Les opinions et informations fournies proviennent principalement de l'intérieur de l'UCI, sans inclure le point de vue des développeurs de plateformes e-sportives, ce qui peut rendre l'interprétation des résultats biaisée. Cette approche unilatérale peut limiter la compréhension des dynamiques interorganisationnelles et des négociations entre les deux parties. L'intégration des perspectives des développeurs pourrait révéler d'autres défis ou opportunités non identifiés par la seule vision de l'UCI.

La dernière limite identifiée concerne le type de discipline e-sportive étudiée. Les résultats sont spécifiquement liés au cyclisme e-sport, discipline représentée comme sport virtuel. Cette spécificité rend difficile l'extrapolation des résultats à d'autres organisations sportives où l'e-sport n'implique pas de composante physique. La diversité des jeux et des formats e-sportifs signifie que chaque discipline pourrait rencontrer des défis uniques lors de l'intégration de l'e-sport, rendant les conclusions tirées ici potentiellement non applicables à d'autres contextes.

7.5 Perspectives

Cette étude apporte des informations intéressantes et enrichissantes aux autres organisations sportives traditionnelles quant aux dynamiques de collaboration avec une entité telle qu'un développeur de jeu vidéo, en tirant les opportunités et défis dans le développement de l'e-sport.

L'intégration et le développement de l'e-sport dans le cadre de l'UCI suggère plusieurs pistes pour de futures recherches. Il serait intéressant de comparer les méthodes d'intégration de l'e-sport et la collaboration avec les développeurs de jeux entre différentes organisations sportives afin d'identifier et de créer un cadre des meilleures pratiques, selon les types d'organisation et les types de jeux proposés en compétition.

Comprendre l'influence de l'e-sport dans l'extension de la marque sportive serait également un axe intéressant de recherche. Il serait bénéfique d'étudier comment l'e-sport peut contribuer à renforcer l'identité de marque d'une fédération, en évaluant par exemple la base de pratiquant ou les retombées en termes de notoriété et de fidélité.

8 Conclusion

Tout au long de ce Mémoire, nous avons exploré les défis et les opportunités pour une FI dans son partenariat avec un développeur de plateforme e-sportive, en utilisant le développement du cyclisme e-sport au sein de l'UCI comme étude de cas. L'essor des sports virtuels comme discipline e-sportive laisse paraître un intérêt grandissant des organisations sportives traditionnelles dans un objectif d'intégration de la discipline dans leurs activités. Tout l'enjeu réside dans la collaboration entre ces entités sportives et les développeurs de plateformes e-sportives, une cohabitation nouvelle entre deux milieux très différents qui, si bien exploitée, peut mener à atteindre un but commun et faire croître la pratique.

Les résultats obtenus et leur interprétation nous donnent un cadre intéressant quant aux objectifs de développement de la pratique au sein d'une fédération, d'un point de vue fédérateur. Le rôle d'une telle organisation est de promouvoir et de rendre accessible la pratique de son sport tout en le développant sous toutes ses formes. Le cyclisme e-sport est un exemple de solution d'actualité permettant une accessibilité à la pratique du cyclisme, à des systèmes d'entraînements novateurs ainsi que l'accès à des compétitions de plus en plus renommées comme les Championnats du Monde de cyclisme e-sport.

Ce travail est également intéressant afin de se rendre compte des opportunités que l'e-sport peut offrir, et ceci en réussissant à créer une collaboration stable et en accord avec ses objectifs avec un partenaire expert dans le monde des jeux vidéo. Cette coopération permet de trouver des formats novateurs dans les compétitions e-sportives, de fédérer les parties prenant part à la discipline, de créer de nouveaux événements et d'atteindre de nouveaux publics ce qui permet de constituer un réel écosystème autour de l'e-sport et des disciplines sportives traditionnelles également.

Toutefois, un tel partenariat mène les fédérations à se confronter à de nouveaux défis. L'e-sport étant fondé sur la technologie, il peut être difficile de se familiariser et de cohabiter avec de telles méthodes en se basant sur les ressources existantes au sein de l'organisation. Le traitement et l'exploitation des données nécessitent de collaborer profondément avec les développeurs de plateformes, ainsi que parfois recourir à de nouveaux partenariats. Les équipements utilisés dans ces disciplines sont également relativement nouveaux et les marques fabricantes toujours plus nombreuses. Les données et les équipements étant sujets à de

nouvelles formes de triche dites numériques, il est primordial de poser un cadre réglementaire afin d'harmoniser et de contrôler leur utilisation. De plus, les organisations sportives doivent équilibrer leurs objectifs avec ceux de leurs partenaires, qui ont généralement une vision plus commerciale.

En conclusion, l'intégration de l'e-sport par les fédérations sportives traditionnelles présente des opportunités prometteuses et des défis à surmonter. La réussite repose sur une collaboration étroite avec les développeurs de plateformes e-sportives, l'innovation dans les compétitions et l'attraction de nouveaux publics. Un équilibre entre objectifs sportifs et commerciaux, ainsi qu'une réglementation rigoureuse, est essentiel pour garantir l'intégrité des compétitions et développer de nouvelles disciplines comme le cyclisme e-sport.

Annexes

Annexe 1 - Guide d'entretien semi-directif global

Thèmes	Sous-thèmes
Données sociodémographiques	Présentation personnelle
	Présentation professionnelle
Contexte	L'UCI et l'e-sport
Nouveau partenariat	Choix du partenaire
	Collaboration avec le partenaire
	Défis et opportunités du partenariat
	Championnats du Monde UCI
Spécifique à chaque département	Innovation
	Finances
	Commercial et Droits médiatiques
	Antidopage
Perspectives/futur	Évolution de la pratique
	Opportunités
	Idées/projets
	Facteurs de succès

Personne entretenue : Michael Rogers

Date : 14 février 2024, 11h00

Lieu : Vidéoconférence - Zoom

Durée : 57’11’’

Commentaires : Chef de l’innovation et de l’e-sport à l’UCI

Questions

1. Introduction and Context

- a. Hello Michael, I will start with an introduction and an overview of the subject of my thesis. Then, I will inquire about your role within the UCI and your responsibilities.
- b. Could you please begin with a brief introduction of yourself ? What is your role within the Federation and what are your main responsibilities ?
- c. Could you also make a brief presentation of e-sport at the UCI and how the innovation department is involved ?

2. E-sport at UCI

- a. Why is the UCI getting involved in e-sport ? What are the UCI's concrete objectives with this e-sport strategy ? *to win the loyalty of a new public / to create new partnerships / to align with the IOC / to integrate a potential new discipline into the Olympic Games / ...?*
- b. Has it followed the example of other organizations or federations ? Do you follow IOC recommendations ?
- c. You recently formalized a partnership with the MyWhoosh platform. Tell me about what aspects were important in choosing a new partner ?
- d. What are the differences with the previous partner Zwift and what are the main changes for UCI ?
- e. What are the main challenges of partnering with a video game developer ? How do you deal with questions of intellectual property and game rights?
- f. How do you work with developers to personalize virtual competition experiences ? To what extent is it possible to customize game elements ?
- g. How does the UCI contribute to the creation of e-sport specific regulations ? How does it interact with game developers ?
- h. How often do you need to adapt the rules to coincide with the developer ?
- i. What controls do you put in place over the e-sport platform and the equipment used by athletes ? Are home trainers certified ?
- j. How do you educate athletes and teams about the use of platforms/equipment and cheating ? Is there a specific program ?

- k. In the event of suspicion or confirmation of virtual doping, how do you work with developers to manage these cases ?
- l. Is there a specific protocol for detecting doping or cheating ? What the developer puts in place ? and the UCI ?
- m. Let's talk about the UCI e-sport World Championships. Can you tell me about previous editions ? What were the challenges and successes?
- n. The World Championships race format has changed for 2024. What are the major changes for UCI ? and the main challenges ?
- o. What process do you put in place to ensure the stability of e-sports competitions and the stability of the platform ?
- p. What is the relationship between the UCI and the organizers of e-sports races like the Virtual Tour de France in 2020 ? How was the platform chosen ? What was the role of UCI ?
- q. Are there any discussions with developers about the creation of e-sports World Cups or Classic Stages as in traditional cycling ?
- r. Where does the UCI stand with the creation of National and Continental e-sport Championships ? And with integration into the 2028 Olympic Games ?

3. Opportunities and prospects

- a. How do you see e-sport cycling evolving over the next few years ? How do you see partnerships with game developers evolving ?
- b. Are there any future ideas or projects related to e-sport cycling that you'd be willing to share ?
- c. How can e-sport can contribute to the development of a sports federation and therefore of a sport?
- d. On what do you base your success in the e-sport sector ?

4. Thanks and closing

- a. Thank you very much for your time. Do you have any comments, clarifications, or points to add?
- b. Thank you again for your time.

Personne entretenue : Luc Bordel

Date : 21 février 2024, 09h00

Lieu : Siège de l’UCI, Aigle

Durée : 58’28’’

Commentaires : Chef des finances à l’UCI

Questions

1. Introduction et contexte

- a. Salut Luc, je vais commencer par une introduction et un aperçu du sujet de mon mémoire.
- b. Peux-tu commencer par te présenter brièvement ? Quel est ton rôle au sein de la Fédération et quelles sont tes principales responsabilités ?
- c. Peux-tu également faire une brève présentation de l’implication de ton département dans le cyclisme e-sport ?

2. E-sport à l’UCI

- a. Peux-tu me développer le modèle économique global de l’UCI ? Où se situe l’e-sport dans ce modèle économique ? *Droits médias / nouvelles inscriptions / formations / Fédérations Nationales*
- b. Quels sont les objectifs concrets de l’UCI avec cette stratégie e-sport ? *fidéliser un nouveau public / créer de nouveaux partenariats / s’aligner avec le CIO / intégrer une nouvelle discipline potentielle aux JO / ...* ? Quels sont les objectifs financiers ?
- c. Le CIO encourage les fédérations à se développer vers l’e-sport. Y’a-t-il une éventuelle aide financière de sa part ?
- d. Y’aura-t-il un changement dans le modèle économique dès lors que l’e-sport sera intégré au programme olympique (2028) ?
- e. Comment les ressources financières de l’UCI sont-elles allouées au développement du cyclisme e-sport, et quels sont les principaux domaines d’investissement ?
- f. Comment évaluez-vous les retours sur investissement liés aux initiatives e-sportives ?
- g. Quels sont les principales dépenses et recettes liées à l’e-sport ?
- h. Quel impact a l’e-sport sur les revenus liés aux droits médias et ceux liés aux contrats sponsoring.

- i. L'UCI a récemment signé un nouveau partenariat avec la plateforme MyWhoosh. Peux-tu me dire quels aspects étaient importants dans le choix d'un nouveau partenaire ?
- j. Quels sont et seront les différences et changements avec ce nouveau partenariat (comparé à Zwift) ?
- k. Quels sont les principaux défis d'un partenariat avec une plateforme de ce type ?
- l. Comment sont partagés les recettes et les coûts entre l'UCI et le développeur ?
- m. Quelle est la stratégie de négociation mise en place par le département des finances pour les droits d'utilisation des jeux développés par des tiers ?

- n. Parlons des Championnats du Monde. Peux-tu me parler des éditions précédentes d'un point de vue financier ? Est-ce un succès ? et quels ont été les principaux défis dans la collaboration avec Zwift ?
- o. Comment le nouveau format 2024 va-t-il impacter l'UCI d'un point de vue financier ? Qu'est-ce qui change ?
- p. Est-ce que la création de courses Classiques ou de calendrier WorldTour pourrait avoir un impact financier intéressant pour l'UCI ? Comment se négocieraient les partages de revenus avec la plateforme ?

3. Opportunités et perspectives

- a. Comment vois-tu évoluer le cyclisme e-sport dans les prochaines années ? et d'un point de vue du partenariat avec les développeurs de jeux ?
- b. Comment l'e-sport peut-il contribuer au développement d'une fédération sportive ?

4. Remerciements

- a. Merci beaucoup pour ton temps. As-tu des commentaires, clarifications ou autres points à ajouter ?
- b. Merci beaucoup encore et bonne journée.

Personne entretenue : Bertrand Vedovotto

Date : 23 février 2024, 16h30

Lieu : Siège de l’UCI, Aigle

Durée : 45’22’’

Commentaires : Chef du service commercial & Droits médiatiques

Questions

1. Introduction et contexte

- c. Salut Bertrand, je vais commencer par une introduction et un aperçu du sujet de mon mémoire.
- d. Peux-tu commencer par te présenter brièvement ? Quel est ton rôle au sein de la Fédération et quelles sont tes principales responsabilités ?
- e. Peux-tu également faire une brève présentation de l’implication de ton département dans le cyclisme e-sport ?

2. E-sport à l’UCI

- f. Quels sont les objectifs concrets de l’UCI avec cette stratégie e-sport ? *fidéliser un nouveau public / créer de nouveaux partenariats / s’aligner avec le CIO / intégrer une nouvelle discipline potentielle aux JO / ... ?*
- g. L’UCI a récemment signé un nouveau partenariat avec la plateforme MyWhoosh. Peux-tu me dire quels aspects étaient importants dans le choix d’un nouveau partenaire ?
- h. Quels sont et seront les différences et changements avec l’ancien partenariat avec Zwift ? Que pouvez-vous déjà conclure quant à ce changement de partenaire ?
- i. Quels sont les principaux défis d’un partenariat avec une partenaire de ce type ?
- j. Quelle est la politique du développeur en matière de visibilité des sponsors de l’UCI ? *Peuvent-ils être présents dans la plateforme ?*
- k. Quels sont les nouveaux défis quant au branding des sponsors et de l’UCI sur la plateforme e-sportive ? *maillots / panneaux / banderoles / drapeaux ...*
- l. Comment les sponsors existants réagissent à ces nouvelles technologies en termes de visibilités ? *Est-ce une nouvelle opportunité pour eux ?*
- m. Comment les droits médias des compétitions de cyclisme e-sport sont-ils gérés et négociés ? Y’a-t-il des tendances émergentes en termes de médiatisation ?
- n. Est-ce que le cyclisme e-sport permet ou va permettre de se développer sur de nouveaux supports de diffusion tels que Twitch ou YouTube ? Quel serait l’impact pour l’UCI ?

- o. Penses-tu que l'e-sport pourrait intéresser de nouveaux acteurs et donc de nouveaux partenaires au vu des nouvelles possibilités en termes de visibilité ?
- p. Est-ce que l'e-sport a un impact sur les revenus de l'UCI liés aux droits médias et ceux liés aux contrats sponsoring.
- q. Un défi est la gestion des données liées à l'e-sport. Est-ce que de nouveaux partenariats techniques pourraient voir le jour pour la gestion de ces données ?
- r. Parlons des Championnats du Monde. Peux-tu me parler des éditions précédentes du point de vue commercial et droits médias ? Est-ce un succès et quels ont été les principaux défis dans la collaboration avec Zwift ?
- s. Comment le nouveau format 2024 va-t-il impacter l'UCI d'un point de vue commercial et droits médias ? Qu'est-ce qui change ?
- t. Est-ce que la création de courses Classiques ou de calendrier WorldTour pourrait avoir un impact intéressant pour l'UCI ?

3. Opportunités et perspectives

- u. Comment vois-tu évoluer le cyclisme e-sport dans les prochaines années ? et d'un point de vue du partenariat avec les développeurs de jeu ?
- v. Comment l'e-sport peut-il contribuer au développement d'une fédération sportive ?

4. Remerciements

- w. Merci beaucoup pour ton temps. As-tu des commentaires, clarifications ou autres points à ajouter ?
- x. Merci beaucoup encore et bonne journée.

Bibliographie

- Arrivé, P. (2023). *Esport : Le CIO dresse le bilan de son Olympic Esports Week*. L'Équipe. <https://www.lequipe.fr/Esport/Actualites/Esport-le-cio-dresse-le-bilan-de-son-olympic-esports-week/1407260>
- Besombes, N. (2016). Les jeux vidéo compétitifs au prisme des jeux sportifs : Du sport au sport électronique. *Sciences du jeu*, 5, Article 5. <https://doi.org/10.4000/sdj.612>
- Besombes, N. (2018). *Sport et e-sport : Une comparaison récurrente à déconstruire*. *Jurisport : La revue juridique et économique du sport*. hal-03731258
- Besombes, N. (2020, juillet 8). *Remarks on the comparison between sport and esports*. Medium. <https://medium.com/@nicolas.besombes/remarks-on-the-comparison-between-sport-and-esports-e1e29833c3c8>
- Bousquet, J., & Ertz, M. (2021). *eSports : Historical Review, Current State, and Future Challenges* (p. 1-24). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7300-6.ch001>
- Chanson, R. (2017). *Le Guide de l'esport*.
- Cheeseman, E. (2019). *Esport Labour Relations : Key Players, Competitive Structures, and the Athlete* [Réseau Social]. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/esport-labour-relations-key-players-competitive-elliott-cheeseman/?articleId=6533726478545231872>
- Comité International Olympique. (2020a). *Agenda olympique 2020*. <https://olympics.com/cio/agenda-olympique-2020-plus-5>
- Comité International Olympique. (2020b, décembre 12). *Communiqué du 9e Sommet olympique—Actualité Olympique*. Olympics.com. <https://olympics.com/cio/news/communique-du-9e-sommet-olympique>
- Comité International Olympique. (2023a, mars 1). *IOC announces Olympic Esports Series 2023 with winners to be crowned at live finals in Singapore from 22 to 25 June*. Olympics.Com. <https://olympics.com/ioc/news/ioc-announces-olympic-esports-series-2023>

- Comité International Olympique. (2023b, octobre 14). *Thomas Bach, président du CIO : La possibilité de créer les Jeux Olympiques d'Esports est à l'étude*. Olympics.com. <https://olympics.com/fr/infos/thomas-bach-president-du-cio-la-possibilite-de-creer-les-jeux-olympiques-d-esports-est-sous-etude>
- Defrance, J. (2011). *VI. Les définitions du sport et leurs enjeux: Vol. 6e éd.* (p. 97-108). La Découverte. <https://www.cairn.info/sociologie-du-sport--9782707169501-p-97.htm>
- Delestre, J., & Besombes, N. (2021, juin). Le tennis et l'esport : Entre appropriations, divergences et ambitions. *2e Colloque international "Le Tennis dans la Société de Demain"*. <https://hal.science/hal-03981720>
- Fakazli, A. E. (2020). The Effect of Covid-19 Pandemic on Digital Games and eSports. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(4), Article 4.
- Fincoeur, B., & Bongiovanni, S. (2021). Integrity in eCycling races : Rising issue and new territory for anti-doping? *Performance Enhancement & Health*, 9(1), 100189. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2021.100189>
- Forgues, B., Fréchet, M., & Josserand, E. (2006). Relations interorganisationnelles. Conceptualisation, résultats et voies de recherche. *Revue française de gestion*, 164(5), 17-31. <https://doi.org/10.3166/rfg.164.17-32>
- Goebeler, L., Standaert, W., & Xiao, X. (2021). *Hybrid Sport Configurations : The Intertwining of the Physical and the Digital*. Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2021.708>
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2003). Breaking the Stereotype : The Case of Online Gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 6(1), 81-91. <https://doi.org/10.1089/109493103321167992>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211-232. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>
- Jia, M. (2019). *Mapping the contemporary esports ecosystem* [Mémoire, Abertay University]. https://rke.abertay.ac.uk/ws/portalfiles/portal/16714805/Jia_Mapping_the_Contemporary_Thesis_2019_Redacted.pdf

- Ke, X., & Wagner, C. (2022). Global pandemic compels sport to move to esports : Understanding from brand extension perspective. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 152-157. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1792801>
- Kent, S. L. (2001). *The Ultimate History of Video Games*. Three Rivers Press. https://retrocdn.net/images/9/9c/UltimateHistoryofVideoGames_Book_US.pdf
- Laurent, V. (2017). *Mémoire de recherche : E-sport et clubs sportifs professionnels (31/1...* <https://fr.slideshare.net/VincentLAURENT9/mmoire-de-recherche-esport-et-clubs-sportifs-professionnels-311017>
- Lefaix-Durand, A., Poulin, D., Beauregard, R., & Kozak, R. (2006). Relations interorganisationnelles et création de valeur. Synthèse et perspectives. *Revue française de gestion*, 164(5), 205-227. <https://doi.org/10.3166/rfg.164.205-228>
- Lefebvre, F., & Besombes, N. (2021). Esport et olympisme : Entre démocratisation de la pratique et rajeunissement de la marque. In *Les Défis de l'Olympisme, entre héritage et innovation. Approches historique, sociale et managériale du mouvement olympique*. <https://hal.science/hal-03731268>
- Lefebvre, F., Djaballah, M., & Chanavat, N. (2020). The deployment of professional football clubs' eSports strategies : A dynamic capabilities approach. *European Sport Management Quarterly*, 0(0), 1-19. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1856165>
- McIlroy, B., Passfield, L., Holmberg, H.-C., & Sperlich, B. (2021). Virtual Training of Endurance Cycling – A Summary of Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2021.631101>
- Meng-Lewis, Y., Wong, D., Zhao, Y., & Lewis, G. (2022). Understanding complexity and dynamics in the career development of eSports athletes. *Sport Management Review*, 25(1), 106-133. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.08.003>
- Parlebas, P. (1999). Jeux, sports et sociétés : Lexique de praxéologie motrice. In *Jeux, sports et sociétés : Lexique de praxéologie motrice* (INSEP-Éditions). INSEP-Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.insep.1067>

- Parry, J. (2021). Esports Will Not Be at the Olympics. *Journal of Olympic Studies*, 2, 1-13.
<https://doi.org/10.5406/jofolympstud.2.2.0001>
- Parry, J., & Giesbrecht, J. (2023). Esports, real sports and the Olympic Virtual Series. *Journal of the Philosophy of Sport*, 50(2), 208-228.
<https://doi.org/10.1080/00948705.2023.2216883>
- Pizzo, A. D., Kunkel, T., Jones, G. J., Baker, B. J., & Funk, D. C. (2022). The strategic advantage of mature-stage firms : Digitalization and the diversification of professional sport into esports. *Journal of Business Research*, 139, 257-266.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.057>
- Richardson, A., Smith, P., & Berger, N. (2022). Zwift's Anti – Doping Policy : Is it open to Cheating? *International Journal of Esports*, 3(3), Article 3.
<https://www.ijesports.org/article/90/html>
- Roache, T. (2020, mai 14). Virtualizing Physical Sports Is The Future Of Sports. *Medium*.
<https://medium.com/@TravisRoache/virtualizing-physical-sports-is-the-future-of-sports-357914259c18>
- Rogers, R. (2019). *Understanding Esports : An Introduction to the Global Phenomenon*.
https://books.google.com/books/about/Understanding_Esports.html?hl=fr&id=k_6rDwAAQBAJ
- Rojas-Valverde, D., Córdoba-Blanco, J. M., & González-Salazar, L. (2022). Cyclists or avatars : Is virtual cycling filling a short-term void during COVID-19 lockdown? *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 158-162.
<https://doi.org/10.1080/23750472.2021.1879665>
- Scholz, T. M. (2019). *eSports is Business : Management in the World of Competitive Gaming*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11199-1>
- Scholz, T. M. (2020). Deciphering the World of eSports. *International Journal on Media Management*, 22(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/14241277.2020.1757808>
- Seo, Y., & Jung, S.-U. (2016). *Beyond solitary play in computer games : The social practices of eSports*. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1469540514553711>

- Union Cycliste Internationale. (2022). *Agenda 2030 de l'UCI*.
- Union Cycliste Internationale. (2023, août 17). *L'UCI et MyWhoosh signent un partenariat de trois ans pour l'organisation des Championnats du Monde Cyclisme Esport UCI*.
<https://fr.uci.org/pressrelease/luci-et-mywhoosh-signent-un-partenariat-de-trois-ans-pour-lorganisation-des/7wbX3Jf24UMzVufmMCgpxx>
- Union Cycliste Internationale. (2024, janvier 25). *MyWhoosh devient Partenaire principal des Championnats du Monde Route UCI pour la période 2024-2026*.
<https://fr.uci.org/pressrelease/mywhoosh-devient-partenaire-principal-des-championnats-du-monde-route-uci/3DEVgRoWLmfAn6I1adtnCE>
- Von Bromley, S. (2023). *Zwift: Your complete guide*.
<https://www.bikeradar.com/features/zwift-your-complete-guide>
- Wagner, M. G. (2006). *On the Scientific Relevance of eSports*.
https://www.researchgate.net/publication/220968200_On_the_Scientific_Relevance_of_eSports
- Welsh, O. (2023, mars 19). We asked the Olympics why their official esports are so weird. *Polygon*.
<https://www.polygon.com/23630221/olympic-esports-series-2023-sports-are-weird-heres-why>
- Westmattmann, D., Grotenhermen, J.-G., Sprenger, M., & Schewe, G. (2021). The show must go on—Virtualisation of sport events during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Information Systems*, 30(2), 119-136.
<https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1850186>
- Wong, D., & Meng-Lewis, Y. (2022). Esports: An exploration of the advancing esports landscape, actors and interorganisational relationships. *Sport in Society*, 0(0), 1-27.
<https://doi.org/10.1080/17430437.2022.2086458>

Xiao, X., Hedman, J., Tan, F. T. C., Tan, C.-W., Lim, E. T. K., Clemmensen, T., Henningsson, S., Mukkamala, R. R., Vatrapu, R., & Hillegersberg, J. van. (2017). Sports Digitalization : An Overview and a Research Agenda. *ICIS 2017 Proceedings*. 38th International Conference on Information Systems: Transforming Society with Digital Innovation, ICIS 2017: Transforming Society with Digital Innovation. <https://research.cbs.dk/en/publications/sports-digitalization-an-overview-and-a-research-agenda-2>