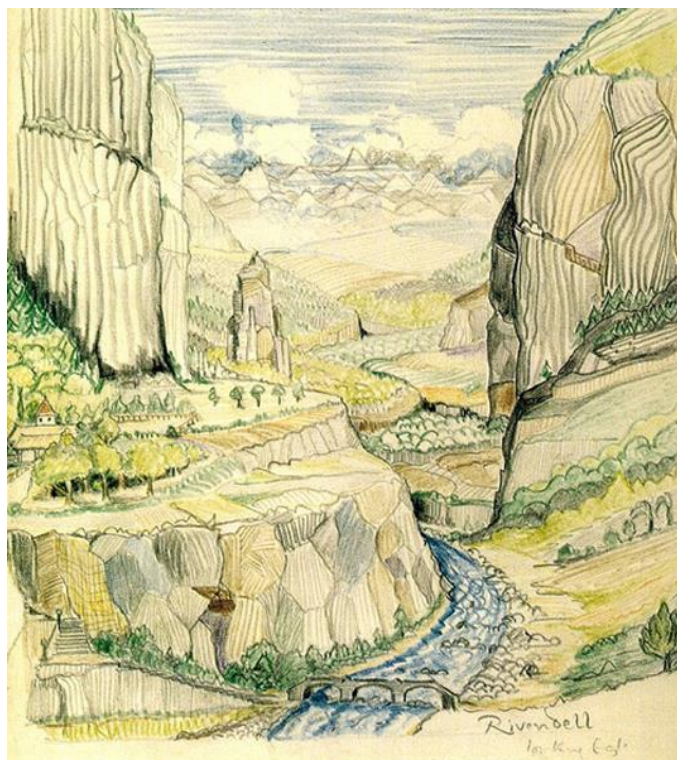


Travail de Bachelor 2018

Filière Tourisme

Module 786b

J.R.R. Tolkien et les paysages de l'Aletsch Arena



Chloé Bron

Sous la direction de Madame Mila Trombitas

Dépôt le 2 juillet 2018

HES-SO Valais/Wallis - Route de la Plaine 2 - 3960 Sierre - 027 606 89 11

info@hevs.ch - www.hevs.ch

Illustration de la page de titre : <http://www.topito.com/top-des-illustrations-de-tolkien>

Résumé

Ce travail a pour objectif de proposer à l'Aletsch Arena un produit en réalité augmentée en lien avec la venue de J.R.R. Tolkien, auteur du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit*, en Suisse. Afin d'analyser ce qui existe déjà dans le tourisme de cinéma, dans le tourisme littéraire et en réalité augmentée dans le tourisme, une recherche de données secondaires a été effectuée. Ces données secondaires ont été résumées dans le travail sous forme de présentation non-exhaustive d'exemples de ce qui existe dans ces domaines. Afin d'imaginer le produit, plusieurs entretiens semi-directifs ont été réalisés. Cela a permis d'en apprendre plus sur le voyage de J.R.R. Tolkien, sur la région d'Aletsch et sa géologie, ainsi que sur la réalité augmentée et sa mise en place. Ce travail résulte en un business model pour le produit, qui peut servir de cahier des charges à la destination afin de le développer. Il présente les segments de clientèle visés, le produit détaillé, son développement et son canal de distribution, les activités, partenaires et ressources clés de la destination ainsi que la structure financière. Le produit final résulte en un chemin informatif qui comprend 10 points. Chaque point présente une anecdote sur le voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse, des informations géologiques liées à l'anecdote et une partie ludique sous forme de quiz.

Mots-clef : Aletsch Arena, Tourism, Augmented reality, J.R.R. Tolkien.

Avant-propos et remerciements

L'œuvre de J.R.R. Tolkien m'a toujours fascinée. Le fait d'apprendre qu'il s'était inspiré de ses aventures en Suisse lors de son voyage en 1911, lorsqu'il avait à peine 19 ans, a été une motivation pour travailler sur ce thème. Ce travail a été fait en collaboration avec Aletsch Arena afin d'imaginer un produit en réalité augmentée en lien avec la venue de l'auteur du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit* en Suisse. Le fait que J.R.R. Tolkien se soit inspiré de certaines de ses aventures en Suisse pour créer son œuvre est un fait qui n'est que très peu connu. Cependant, tout comme la Nouvelle-Zélande a pu exploiter l'adaptation cinématographique des deux œuvres par Peter Jackson, la région d'Aletsch devrait pouvoir utiliser les paysages qui ont inspiré l'écrivain pour se promouvoir. Dans le tourisme, la réalité augmentée commence à émerger comme moyen d'améliorer l'expérience du visiteur. Elle permet de superposer des couches virtuelles sur des arrière-plans réels. Pour les sites archéologiques, précurseurs de l'utilisation de la réalité augmentée dans le tourisme, cette dernière permet par exemple de montrer sur des vestiges le bâtiment ou l'infrastructure tels qu'ils étaient à l'époque où ils étaient encore debout. Ce travail est un cahier des charges pour la création d'un produit en réalité augmentée en lien avec J.R.R. Tolkien à l'Aletsch Arena spécifiquement. Cependant, il devrait être utile à toute destination cherchant à mettre en place un produit en réalité augmentée. La recherche de données secondaires et plusieurs entretiens semi-directifs m'ont permis de mener ce projet jusqu'au bout.

Je tiens à remercier tout particulièrement les personnes qui m'ont aidée dans la réalisation de ce travail :

- Monika König-Gottspöner, responsable du corporate identity et de la communication d'Aletsch Arena
- Bastian Keckeis, organisateur d'un tour Tolkien en Suisse
- Bernd Greisinger, directeur du musée Tolkien aux Grisons
- Antoine Widmer, professeur informaticien à la HES-SO Valais / Wallis
- Mario Sartori, géologue expert en cartographie et géologie structurale
- Nadia Fontana-Lupi, directrice de l'office du tourisme de Mendrisiotto e Basso Ceresio
- Mila Trombitas, professeure responsable de ce travail de Bachelor

Table des matières

Liste des figures	vii
Introduction.....	1
1. Contexte.....	2
2. Revue de la littérature	7
2.1 Tourisme littéraire	7
2.2 Tourisme cinématographique	8
2.3 Réalité augmentée dans le tourisme.....	13
3. Objectifs de recherche.....	17
4. Méthodologie	18
5. Tourisme de cinéma et tourisme littéraire.....	20
5.1 Cinéma	20
5.2 Littérature	22
6. Réalité augmentée dans le tourisme.....	24
7. Business Model.....	28
7.1 Segments de clientèle visés	28
7.1.1 Les familles	30
7.1.2 Les sportifs moyens	30
7.2 Présentation du produit	32
7.2.1 Développement	32
7.2.2 Concept.....	34
7.3 Détails des points informatifs.....	39
7.3.1 Premier point.....	39
7.3.2 Second point	41
7.3.3 Troisième point.....	43

7.3.4 Quatrième point	45
7.3.5 Cinquième point	47
7.3.6 Sixième point	49
7.3.7 Septième point	51
7.3.8 Huitième point.....	53
7.3.9 Neuvième point	55
7.3.10 Dixième point	57
7.4 Canaux de distribution.....	59
7.5 Ressources clefs.....	60
7.5.1 Ressources physiques	60
7.5.2 Ressources intellectuelles	61
7.5.3 Ressources humaines	61
7.5.4 Ressources financières	61
7.6 Activités clefs	61
7.7 Partenaires clefs	63
7.8 Structure financière	64
7.8.1 Coûts.....	64
7.8.2 Revenus	65
8. Recommandations.....	66
Conclusion	68
Références	69
Déclaration de l’auteur.....	79

Liste des figures

Figure 1 : Comparaison entre Fondcombe et Lauterbrunnen	4
Figure 2 : Modèle des motivations touristiques.....	11
Figure 3 : Arrivées annuelles de touristes internationaux en N-Z (1995-2014).....	12
Figure 4 : Les 4 royaumes d’une expérience	15
Figure 5 : Accompagnement des visiteurs interrogés	28
Figure 6 : Habitudes des visiteurs interrogés	29
Figure 7 : Provenance des visiteurs interrogés	29
Figure 8 : Âge des visiteurs interrogés	31
Figure 9 : Randonnée en été	35
Figure 10 : Herrenweg	35
Figure 11 : Démonstration du produit – paysage de base	36
Figure 12 : Démonstration du produit – l’histoire de Tolkien.....	36
Figure 13 : Démonstration du produit – partie informative	37
Figure 14 : Démonstration du produit – quiz	38
Figure 15 : Les Alpes suisses	39
Figure 16 : Glacier d’Aletsch	41
Figure 17 : Le Silberhorn.....	43
Figure 18 : Sous le Glacier.....	45
Figure 19 : Le Cervin	47
Figure 20 : Le Bettmersee.....	49
Figure 21 : La forêt d’Aletsch.....	51
Figure 22 : Lauterbrunnen	53
Figure 23 : Les montagnes d’Aletsch	55
Figure 24 : Oberaletschhütte.....	57
Figure 25 : Application 360° de l’Aletsch Arena	59

Introduction

J.R.R. Tolkien, auteur du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit*, s'est inspiré d'un voyage qu'il a fait en Suisse en 1911, lorsqu'il avait 19 ans, pour créer son œuvre. Lors de son périple, il a marché sur le glacier d'Aletsch. Déjà célèbre grâce aux livres, ces deux œuvres ont été rendues culte par Peter Jackson lors de leur adaptation cinématographique, tournée en Nouvelle-Zélande. Grâce aux deux trilogies, cette dernière se promeut en tant que Terre du Milieu. Mais la vraie Terre du Milieu de J.R.R. Tolkien a été inspirée par la Suisse, fait qui devrait être mieux mis en avant.

La réalité augmentée, technique qui vise à superposer des informations virtuelles sur un paysage réel, est de plus en plus utilisée dans le tourisme comme moyen d'améliorer l'expérience du visiteur en lui fournissant d'avantage d'informations et d'une manière plus excitante que les canaux classiques.

Ce travail a pour but de présenter un produit en réalité augmentée en lien avec la venue de J.R.R. Tolkien en Suisse pour la région d'Aletsch Arena. Un business model sera proposé à la destination, afin que ce travail puisse servir également de cahier des charges si Aletsch Arena veut effectivement mettre en place un tel produit.

La première partie du travail offrira une présentation non-exhaustive de ce qui existe déjà en matière de tourisme de cinéma, de tourisme littéraire et de réalité augmentée dans le tourisme. Cela permettra de poser les bases du thème de ce travail, ainsi que de fournir des pistes pour le produit proposé.

Dans un second temps, le produit sera présenté sous forme de business model, afin de permettre à la destination d'avoir un modèle précis du produit et de son exploitation. Dans cette partie, les segments de clientèle seront définis et le développement du produit sera abordé. Son concept sera expliqué, puis le produit sera détaillé point par point. Les canaux de distribution seront ensuite désignés. Après cela, les tâches de la destination seront expliquées sous la forme d'activités clefs. Ensuite, les ressources et partenaires clefs seront indiqués. Finalement la partie financière sera abordée, avec une structure détaillée des coûts et des revenus.

1. Contexte

Le tourisme littéraire se définit comme un tourisme culturel dans lequel le touriste est attiré par des lieux sur lesquels un auteur a écrit ou auxquels il a été associé (Pocock, in Singh & Best, 2004, p. 101). D'après Saunders (in Yiannakis & Davies, 2012, p. 33), la littérature est un élément important dans la structure et le développement du tourisme. Un des premiers exemples de tourisme littéraire est l'œuvre de Sir Arthur Conan Doyle, *Sherlock Holmes*. En effet, l'adresse du héros, 221b Baker Street attirait déjà des visiteurs au début du 20^e siècle (Wheeler, in Reijnders, Bolderman, Van Es & Waysdorf, 2015, p. 334). En Suisse, le poème *Les Alpes* d'Albrecht von Haller et la *Nouvelle Héloïse* de Jean-Jacques Rousseau au XVIII^e siècle ont influencé le tourisme en attirant les intellectuels européens sur la trace des héros et des auteurs (Présence Suisse, s.d.). En ce qui concerne la littérature de polars, il y a eu une hausse de la demande pour des tours guidés en lien avec les détectives privés les plus connus tels que Sherlock Holmes, Lisbeth Salander et Philip Marlowe (Reijnders, in van Es & Reijnders, 2015, p. 114). De nombreux autres exemples peuvent être cités, comme les œuvres des sœurs Brontë, la saga *Harry Potter*, le *Da Vinci Code* et la trilogie du *Seigneur des Anneaux* (Yiannakis & Davies, 2012, p. 34 et Reijnders et al., 2015, p. 334).

Le tourisme de films, ou tourisme cinématographique, est le descendant du tourisme de littérature. Il désigne les visites de lieux où des films et des émissions de télévision ont été tournés ainsi que les visites de studios de production, y compris les parcs à thèmes liés au cinéma (Hahm & Wang, 2011, p. 165). Dans une situation où les touristes recherchent de plus en plus des expériences uniques et innovantes, le tourisme cinématographique représente une solution à exploiter pour les destinations concernées. De plus en plus de touristes satisfont leurs envies d'expériences nouvelles en choisissant leur destination en fonction de grandes industries telles que le cinéma, la musique, la mode ou encore le design (Assaf & Josiassen, in Oviedo-García, Castellanos-Verdugo, Trujillo-García & Mallya, 2016, p. 713). En effet, plusieurs études ont démontré que des films à succès tels que *Le Seigneur des Anneaux*, *Forrest Gump* et *Minuit dans le Jardin du Bien et du Mal* ont attiré des visiteurs sur leurs lieux de tournage. Certaines organisations de marketing, comme Tourism New Zealand, ont su profiter de cet avantage pour promouvoir et donner une image positive de leur région (Hahm & Wang, 2011, p. 167).

En Suisse, il est de notoriété publique que de nombreux films de Bollywood ont mis en scène des paysages alpins et ont rendu le pays célèbre aux yeux de la population indienne. Depuis les années 1960, plusieurs centaines de films bollywoodiens ont été tournés en Suisse, notamment par le réalisateur Raj Kapoor (Tissot, 2018). Grâce à l'industrie de Bollywood, la Suisse se place dans le top cinq des pays européens les plus visités par les Indiens (Josiam, Spears, Dutta, Pookulangara & Kinley, 2014, p. 59).

Dans le cas de la Nouvelle-Zélande, les trilogies du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit* ont créé une industrie touristique massive (Tzanelli, 2004, p. 23). De nombreux Tour Operators ont mis à profit les lieux de tournage pour créer des tours organisés sur plus de 80 endroits en lien avec *le Seigneur des Anneaux* (Buchmann, 2010, p. 79). D'après le Ministère des Affaires, de l'Innovation et de l'Emploi de Nouvelle-Zélande (in Li, Li, Song, Lundberg & Shen, 2017, p. 180), 13% des visiteurs affirment que la trilogie du *Hobbit* a influencé leur choix de destination.

Avec environ 150 millions de lecteurs dans le monde entier, la trilogie du *Seigneur des Anneaux* est l'un des livres les plus vendus et appréciés dans le monde (Deslivres.fr, s.d.). Sorti en 1954 et traduit en 40 langues, il est considéré comme le roman de fantasy ultime. Le livre du *Hobbit*, sorti 12 ans plus tôt, a été, lui, vendu à environ 100 millions d'exemplaires (Deslivres.fr, s.d.). Les adaptations de Peter Jackson au cinéma font partie des plus grands succès au box-office mondial (Smith, 2018).

Un fait peu connu est que J.R.R. Tolkien, l'auteur du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit*, entre autres, s'est inspiré des paysages suisses pour écrire ses livres et pour donner vie à sa Terre du Milieu. Un musée lui est d'ailleurs destiné dans les Grisons. Cependant, l'auteur étant anglais, de nombreux fans pensent que les paysages des livres sont inspirés entièrement de la Grande-Bretagne. D'après Tzanelli (2004, p. 23), la trilogie du *Seigneur des Anneaux* fait partie de l'héritage culturel anglais. Mais J.R.R. Tolkien a bel et bien visité une partie de la Suisse en 1911, à l'âge de 19 ans. Dans une lettre écrite à son fils en 1967 (Tolkien, Carpenter & Tolkien, 1981, p. 424), l'écrivain raconte son aventure en Suisse. Il y dit clairement que certaines aventures de son héros Bilbon sont tirées de ses périples : « Le voyage du hobbit (Bilbon) de Fondcombe à l'autre côté des Monts Brumeux, y compris la glissade des pierres jusqu'aux bois de pins, est basé sur mes aventures en 1911 » (Tolkien et al., 1981, p. 424). Le groupe est parti d'Interlaken, a remonté la vallée de Lauterbrunnen, et est passé par le Petite Scheidegg pour

rejoindre Grindelwald. Il est ensuite passé par le col du Grimsel pour rejoindre Brigue, puis a rejoint la région d'Aletsch, pour terminer l'expédition dans la région de Zermatt (Valais Wallis Digital, s.d.). On trouve diverses similitudes entre l'œuvre de J.R.R. Tolkien et la réalité, notamment dans les décors ou dans les noms de certains lieux. Le monde du Rhûn dans la Terre du Milieu évoque la vallée du Rhône, les Monts Brumeux rappellent les Alpes suisses, Celebdil s'apparente au Silberhorn, et les mines de la Moria tirent probablement leur origine dans la construction du tunnel du Lötschberg (Valais Wallis Digital, s.d.). J.R.R. Tolkien, qui a illustré certaines parties de ses romans, s'est inspiré de la vallée de Lauterbrunnen pour créer Fondcombe (*Rivendell* en anglais), comme le montre la figure 1, une comparaison entre l'illustration de l'auteur et une photo de la vallée de Lauterbrunnen. On voit une certaine ressemblance entre les deux vallées, notamment avec les falaises qui bordent les valons, ainsi que les montagnes en arrière-plan.

Figure 1 : Comparaison entre Fondcombe et Lauterbrunnen



Sources : Tolkien (s.d.) et Chensiyuan (s.d.)

Au vu du succès du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit*, en particulier suite à leur adaptation cinématographique entre 2001 et 2014, il pourrait être intéressant de mettre à profit cette partie de l'histoire de J.R.R. Tolkien pour créer un produit touristique inédit à l'Aletsch Arena. Un circuit de randonnée a été proposé fin 2017, mais il s'agissait d'un produit unique. Par ailleurs, Monsieur Bastian Keckeis, organisateur d'un *Tour Tolkien* en Suisse, prévoit de faire passer le groupe par le glacier d'Aletsch en août 2018. Cependant, le but serait d'instaurer un nouveau produit touristique permanent en lien avec la venue de J.R.R. Tolkien en 1911 au glacier d'Aletsch.

Il y a une tendance grandissante vers l'utilisation des objets technologiques dans la vie de tous les jours (Ham et al., in tom Dieck, Jung & Han, 2016, p. 230). Un moyen d'améliorer l'expérience touristique est d'utiliser les nouvelles technologies. En effet, la relation entre le tourisme et la technologie a toujours été intense (Pedrana, 2014, p. 753). Le tourisme étant un domaine de l'information, les technologies de l'information et de la communication sont très importantes dans le secteur. Avec les progrès actuels notamment en matière de réalités virtuelle et augmentée, de nombreux acteurs du tourisme profitent d'améliorer leurs services en créant par exemple des applications de réalité augmentée qui servent de guide touristique. La réalité augmentée est de plus en plus utilisée afin d'améliorer l'expérience du visiteur (tom Dieck, et al., 2017, p. 45). La réalité augmentée permet de laisser des impressions qui durent dans la mémoire du visiteur, notamment de par son rôle dans la cocreation de l'expérience utilisateur (Moorhouse, tom Dieck & Jung, 2017, p. 2). Les applications de réalité augmentée ont un grand potentiel dans le tourisme, grâce à la possibilité qu'elles offrent d'obtenir des informations touristiques et culturelles (Mesároš et al., 2016, p. 374). Selon Cranmer, Jung et tom Dieck (2017, p. 3), une application de réalité augmentée permettrait aux visiteurs de bénéficier du même niveau d'expérience en visitant des lieux touristiques, même en périodes de fortes affluences, ainsi que de profiter de la visite à leur guise. Cependant, la réalité augmentée devrait être un complément et non un remplacement aux visites guidées classiques. Certaines applications, dans les musées ou sur les sites archéologiques, utilisent la réalité augmentée pour montrer des objets ou des bâtiments qui ne sont pas ou plus là. Certaines destinations utilisent même la réalité augmentée comme moyen d'apprentissage pour des écoliers. Bond (in Moorhouse et al., 2017, p. 2), stipule cependant que l'utilisation de la technologie n'est pas suffisante pour améliorer l'expérience de l'apprentissage ; il faut également un processus interactif.

Le développement des téléphones intelligents permet une progression rapide des technologies de réalité augmentée (Yovcheva, Buhalis & Gatzidis, 2012, p. 63). Le fait qu'actuellement de plus en plus de personnes possèdent un smartphone permet de rendre plus accessibles les applications de réalité augmentée. Selon Yovcheva et al. (2012 p.63), toujours plus d'applications en réalité augmentée voient le jour, basées sur l'utilisation du GPS sur les appareils mobiles. Avec l'utilisation toujours plus fréquente de HMD (dispositifs montés sur la tête), tels que les Google Glasses, de nouvelles applications de réalité augmentée

apparaissent, notamment dans le tourisme et plus particulièrement dans les musées (tom Dieck et al., 2016, pp. 230-231). Ces HMD permettent en plus de libérer les mains lors de l'expérience. C'est une circonstance à prendre en compte dans le domaine du tourisme, pour améliorer l'expérience du client.

Des applications de réalité augmentée sont disponibles depuis 2010, mais c'est avec la sortie du jeu Pokémon GO en 2016 que le phénomène est devenu global (Aluri, 2017, p. 56). Selon Aluri (2017, p. 66), des jeux sur application mobile en réalité augmentée comme Pokémon GO peuvent changer la manière dont une destination se promeut. D'après Cranmer, tom Dieck et Jung (2018, p. 27), la réalité augmentée pourrait avoir un impact sur le choix de la destination des visiteurs, ainsi que sur leur tendance à partager leur expérience, notamment sur les réseaux sociaux. Certaines destinations ont mis en place des applications de réalité augmentée pour donner un aspect lucratif à leur offre. Il y a par exemple *Penguin Navi*, une application lancée par le Sunshine Aquarium de Tokyo, qui transpose des pingouins qui guident virtuellement les touristes jusqu'à l'aquarium (Admin, 2014). Moscou a également lancé une application de réalité augmentée qui permet aux touristes de se prendre en photo avec des personnages célèbres dans la ville (Plautz, 2016) et Paris a mis en place une chasse au trésor en réalité augmentée dans un de ses parcs (CBR.tours, s.d.). En Suisse, le parc archéologique de Tremona-Castello, au Tessin, utilise la réalité augmentée pour montrer comment était le village il y a six siècles, avant d'être détruit par un incendie. C'est une première pour le tourisme suisse (d'Urso, 2017). En Europe, et notamment en Grèce et en Italie, plusieurs sites archéologiques utilisent la réalité augmentée pour montrer comment les ruines étaient avant d'être détruites.

Le but de ce travail sera de lier le tourisme de films et de littérature, par le biais du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit*, et la réalité augmentée pour créer un produit touristique à l'Aletsch Arena. L'objectif est de mettre en avant la venue de J.R.R. Tolkien en Suisse, et de promouvoir les paysages suisses comme décor de son œuvre. Il est important pour les entreprises d'utiliser un business model, afin de développer au mieux leurs activités et leurs produits (Cranmer & Jung, 2014, p. 2). D'après Livi (in Cranmer & Jung, 2014, p. 5), les recherches démontrent un lien positif entre les business models dans le tourisme et le développement des entreprises. C'est pourquoi un business model sera proposé pour le nouveau produit.

2. Revue de la littérature

2.1 Tourisme littéraire

Robinson et Andersen (in Yiannakis & Davies, 2012, p. 34) définissent le tourisme littéraire comme « une sorte de tourisme culturel au sens anthropologique, en ce sens qu'il implique que les touristes et les visiteurs s'identifient, découvrent et créent des symboles de valeurs culturelles avec les personnages qui font partie des mythologies culturelles des lieux ». Pocock (in Singh & Best, 2004, p. 101) définit le touriste littéraire comme « une personne qui est attirée par des lieux sur lesquels un auteur a écrit ou auxquels il a été associé ». D'après Reijnders et al. (2015, p. 336), le tourisme littéraire est l'une des plus anciennes formes de ce qu'ils nomment le tourisme des médias. Au départ, les touristes étaient plutôt intéressés par les lieux qui concernaient les auteurs, puis se sont également intéressés aux endroits en lien avec les œuvres elles-mêmes.

D'après Tuan (in van Es & Reijnders, 2015, p. 115), le tourisme littéraire vient d'un désir de s'échapper de la vie quotidienne. De plus, Earl (in Yiannakis & Davies, 2012, p. 34) affirme que la littérature imprègne les lieux d'émotions et de valeurs qui tentent les touristes, et qu'il existe un héritage public émotionnel et spatial lié à la littérature. Chaque personne se fait une représentation personnelle des pays et des régions. C'est ce que Reijnders et al. (2015, p. 335) nomment l'imagination géographique. Cette dernière est en grande partie basée sur les images que renvoient les médias (Jansson, in Reijnders et al., 2015, p. 335). Au travers de la littérature, « les lieux sont construits comme mystiques, magiques, sacrés et uniques dans l'imaginaire géographique des individus » (Yiannakis & Davies, 2012, p. 34).

Yiannakis et Davies (2012, p. 34) et Reijnders et al. (2015, p. 334) citent plusieurs exemples de tourisme littéraire ; *Jane Eyre* et *Les Hauts de Hurlevent* des sœurs Brontë, *The Da Vinci Code* de Dan Brown, *Twilight* de Stephenie Meyer, la série *Harry Potter* de J.K. Rowling, et la trilogie du *Seigneur des Anneaux* de J.R.R. Tolkien. Toutes ces œuvres ont fait grandir un intérêt touristique pour les lieux qui ont inspiré ou dans lesquels les récits se déroulent (Yiannakis & Davies, 2012, p. 34). La littérature inspire également les touristes à visiter les lieux où les auteurs ont vécu et des endroits qui ont pu inspirer la rédaction d'œuvres. Ces visiteurs cherchent à créer un lien avec l'espace d'où de grandes œuvres littéraires viennent. Certains

visitent même les tombes d'auteurs (Yiannakis & Davies, 2012, p. 34, Reijnders et al., 2015, p. 334). Le fait de visiter des lieux urbains en lien avec des polars, tels que *Millenium*, de Stieg Larsson, les *Sherlock Holmes* de Sir Arthur Conan Doyle ou les *Philip Marlowe* de Raymond Chandler, peut être considéré comme du tourisme littéraire, même si on s'éloigne de la notion des lieux littéraires romantiques situés plutôt en milieu rural (van Es & Reijnders, 2015, p. 114).

Yiannakis et Davies (2012, p. 42), et Reijnders et al. (2015, p. 336) affirment que récemment, le tourisme littéraire a été encouragé par les adaptations cinématographiques qui ont été faites des œuvres. D'après Beeton (in Karpovich, 2010, p. 9), le tourisme a évolué des simples tours guidés basés sur la littérature à un tourisme de masse basé sur les films.

2.2 Tourisme cinématographique

Le tourisme cinématographique est défini comme « la visite touristique d'une destination ou d'une attraction à la suite de l'apparition de la destination à la télévision, à la vidéo ou à l'écran de cinéma » (Hudson & Ritchie, 2006, in Josiam et al., 2014, p. 55). Selon Hahm et Wang (2011, p. 165), « le tourisme cinématographique fait référence aux visites de sites où des films et des émissions de télévision ont été tournés, ainsi qu'aux visites de studios de production ». Pour Li et al. (2017, p. 178), « le tourisme des films et des émissions de télévision est le résultat de la popularité du cinéma et de la télévision ». D'après Hudson et Ritchie (in Spears, Josiam, Kinley & Pookulangara, 2012, p. 53), « le tourisme cinématographique est un phénomène en pleine expansion dans le monde entier, alimenté à la fois par la croissance de l'industrie du divertissement et l'augmentation des voyages internationaux ». Dans ce contexte, les notions de films, de tourisme et de destination sont liées. En effet, les films donnent envie au spectateur de voyager, le tourisme lui fournit les moyens, et la destination représente l'objet de l'envie (Pan & Tsang, 2014, p. 398). Selon Karpovich (2010, p. 7), le cinéma et le tourisme sont liés, ils représentent tous deux un symbole de modernité. Beverley et Niki (in Josiam et al., 2014, p. 55) suggèrent que le tourisme induit par les médias aide les touristes à réaliser leurs rêves de se retrouver dans les films. Une étude de 2006 indique que huit Anglais sur 10 ont choisi leur destination de vacances grâce à des films (Hudson & Ritchie, in Josiam et al., 2014, p. 56).

Les films peuvent servir de moyen de communication et de marketing pour les destinations (Josiam et al., 2014, p. 56). Selon Spears et al. (2012, p. 56), « L'évolution du cinéma a fourni un nouveau canal de commercialisation des biens de consommation et des services tels que le tourisme ». Li et al. (2017, p. 179) affirment que le marketing de destinations liées à des œuvres cinématographiques est efficace, et qu'il est de plus en plus prisé dans le monde. Le placement de produit touristique ou la promotion d'une destination dans les documentaires, les films ou les séries est l'un des outils de communication les plus importants aujourd'hui (Kovács, in Kulcsár, Antal, Benő & Keresztes, 2017, p. 16). Dans leur étude, Hahm et Wang (2011, p. 167) affirment que les médias visuels qui ne sont pas directement adressés aux touristes, tels que les films et la télévision, tendent à paraître plus crédibles et représentent une plus haute pénétration du marché durant une période courte. D'après Carl, Kindon, et Smith (2007, p. 50), le gouvernement néozélandais et de nombreux opérateurs commerciaux ont investi dans la promotion du pays en tant que Terre du Milieu après la sortie du *Seigneur des Anneaux*.

Selon Pan et Tsang (2014, p. 397), les films peuvent entraîner une augmentation du tourisme, sous certaines conditions. Les destinations doivent bien évaluer la valeur promotionnelle d'un film avant sa sortie. De plus, Oviedo-Garcia et al. (2016, p. 715) affirment que pour une destination dans laquelle un film a été tourné, il est primordial de comprendre avant tout les motivations des visiteurs. Selon Riley et Van Doren (in Carl et al., 2007, p. 51), pour pouvoir créer un intérêt touristique, un film doit posséder au moins une des qualités suivantes : « caractère unique, statut ou signification opportune ». Frost (in Kulcsár et al., 2017, p. 17), a identifié cinq éléments qui font que les films peuvent augmenter l'intérêt pour une destination : le visuel est plus important que l'auditif quand il s'agit de raconter des histoires, le visuel est plus crédible pour créer une image de la destination, les films dépassent leurs marchés locaux, les films peuvent augmenter la crédibilité d'une information, l'influence des films sur le tourisme est évolutionnaire.

Les films peuvent à la fois créer un impact positif et négatif sur une destination (Hudson & Ritchie, in Hahm & Wang, 2011, p. 165). Par exemple, Tourism New Zealand a profité de l'impact positif du *Seigneur des Anneaux* sur sa destination. En Australie, deux films représentent bien la manière dont le cinéma peut induire le tourisme. *Crocodile Dundee*, en

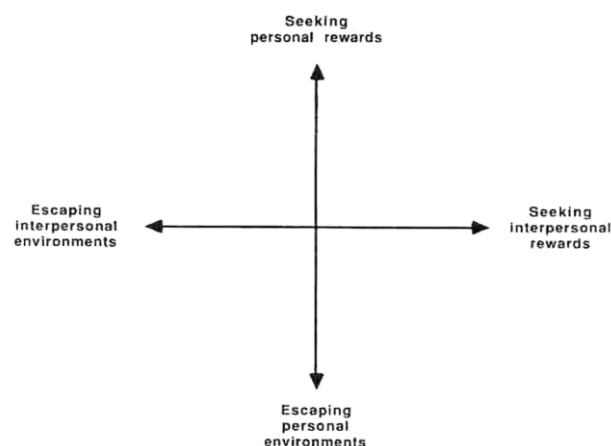
1986, a clairement créé de la demande pour le tourisme australien. Il en a résulté que de nombreux espoirs de faire revivre le tourisme ont été mis sur le film *Australia*, en 2008 (Pan & Tsang, 2014, p. 398). Grâce à Bollywood, les destinations touristiques européennes rencontrent l'opportunité de croître au travers des touristes indiens. La Suisse profite notamment de sa réputation de destination romantique grâce au producteur Yash Chopra, et se place dans le top cinq des pays européens les plus visités par les Indiens (Josiam et al., 2014, p. 59). Un exemple de film qui peut avoir un impact négatif sur la destination est *Lost in Translation*. L'histoire, qui se déroule au Japon, met en scène deux Américains. Lors de leur recherche, Hahm et Wang (2011, p. 175), ont découvert qu'à cause de ce film, où les protagonistes ont du mal à se faire comprendre des locaux, les personnes interrogées avaient une image négative de la langue et de la communication au Japon.

L'image qu'une personne a d'une destination est extrêmement importante dans le tourisme. En effet, l'image a une grande influence sur la prise de décision lors du choix du voyage (Hahm & Wang, 2011, p. 166, Croy, 2010, p. 22). Une image positive va confirmer le choix de destination du touriste. Le cinéma, qui est un art qui utilise principalement l'image pour faire passer ses messages, peut être porteur de facteurs aidant à la décision (Hahm & Wang, 2011, p. 168). Selon Iwashita (in Kulcsár et al., 2017, p. 17), l'image d'une destination et l'intérêt pour cette dernière peuvent être améliorés grâce à un film. Dans son étude de 2010, Croy (p. 24) avance que le bouche-à-oreille, les livres, les films et les médias sont des sources d'informations importantes qui ont une influence sur l'image d'une destination. De plus, les films et autres médias de fiction sont également associés aux célébrités et aux œuvres. C'est pourquoi un destination manager se doit de connaître quels sont les éléments qui influencent l'image de sa destination (Croy, 2010, p. 23). L'image d'une destination est développée selon trois dimensions : les dimensions cognitive, affective et conative. Cette dernière représente la probabilité qu'une personne visite une destination dans une certaine période de temps (Hahm & Wang, 2011, p. 167, Pan & Tsang, 2014, p. 408). Le management de l'image d'une destination permet d'identifier rapidement des changements de perception de la part des touristes et d'ensuite développer des plans d'action pour gérer au mieux ces changements (Croy, 2010, p. 23). De plus, Croy (2010, p. 24) affirme que les divergences entre les attentes du touriste, définies par l'image que ce dernier a de la destination, et l'image

réelle de la destination peuvent apporter un effet négatif sur l'expérience du client. Il est donc important pour un manager de bien contrôler l'image que le public a de sa destination.

Le tourisme de cinéma peut prendre plusieurs formes, comme le rappellent Busby et Klug (in Heitmann, 2010, p. 33). Un touriste peut être dans la destination spécifiquement pour le film ou non. Buchanan et al. (in Spears et al., 2012, p. 56) décrivent les touristes de films comme des pèlerins qui visitent les lieux montrés dans un film. Il est important pour le manager d'une destination de bien cerner quelles sont les motivations du visiteur, afin de diriger ses offres en fonction des besoins du client. Les motivations d'un visiteur sont représentées par les facteurs pull (place, personnalité et performance), et les facteurs push (ego, statut, prestige, échappatoire, fantastique) (Heitmann, 2010, p. 34). En ce qui concerne les facteurs pull, Macionis (in Oviedo-Garcia et al., 2016, p. 716), Pan et Tsang (2014, p. 398) et Heitmann (2010, p. 34) expliquent en détails que les motivations des visiteurs peuvent être perçues au travers de trois dimensions : place (l'endroit en soi), performance (l'histoire, le thème, le genre) et personnalité (les acteurs, les personnages). Ces différentes dimensions expliquent les raisons pour lesquelles un touriste peut être attiré par un lieu en lien avec un film. Horner et Swarbrook (in Singh & Best, 2004, p. 99) définissent le comportement du consommateur comme « l'étude du pourquoi les personnes achètent le produit qu'elles achètent, et comment elles prennent leur décision ». D'après Iso-Ahola (in Singh & Best, 2004, p. 100), le comportement d'un touriste est influencé par deux éléments : le désir d'échapper à la routine, et la recherche de gratification. La figure 2 représente les axes sur lesquels s'articule cette théorie ; l'axe personnel et l'axe interpersonnel.

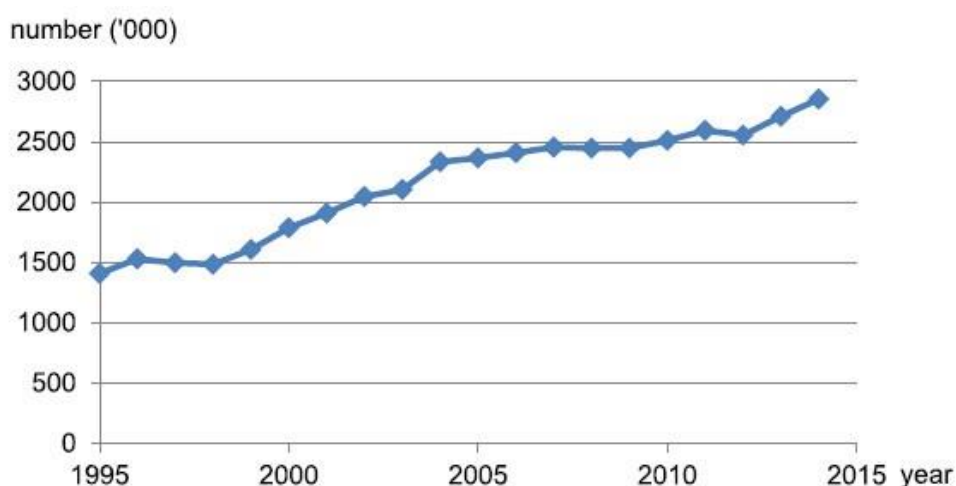
Figure 2 : Modèle des motivations touristiques



Source : Mannell & Iso-Ahola in Singh & Best (2004, p. 100)

En Nouvelle-Zélande, de nombreux lieux de tournage du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit* peuvent encore être visités, comme Matamata pour Hobbitebourg, Mont Sunday qui a servi à filmer Edoras, et le Tongariro National Park qui a prêté ses paysages au Mordor dans le *Seigneur des Anneaux* (Buchmann, 2010, p. 78). La Nouvelle-Zélande a été étiquetée « 100% Middle Earth » (100% Terre du Milieu). La figure 3 présente le nombre d'arrivées de touristes internationaux en Nouvelle-Zélande entre 1995 et 2014. On remarque une augmentation presque constante des arrivées, avec des pics en 2004 et depuis 2012. Cela pourrait correspondre à la sortie du *Retour du Roi*, le troisième film de la trilogie du *Seigneur des Anneaux*, et à la sortie du premier *Hobbit*.

Figure 3 : Arrivées annuelles de touristes internationaux en N-Z (1995-2014)



Source : Li et al. (2017, p. 178)

Les résultats de l'étude de Croy (2010, p. 26) montrent qu'il existe un lien puissant entre la trilogie du *Seigneur des Anneaux* et l'image que la Nouvelle-Zélande a dans le monde. La trilogie du *Seigneur des Anneaux* a largement influencé le tourisme en Nouvelle-Zélande (Tzanelli, 2004, p. 30). Certaines compagnies ont même créé des tours guidés spécialement pour visiter des lieux de tournage des films. En 2010, plus de 35 tour-opérateurs proposaient plus de 50 tours guidés en Nouvelle-Zélande, là où la majeure partie du *Seigneur des Anneaux* a été tournée (Buchmann, 2010, p. 78). Dans leur étude de 2017, Li et al. (p.178) affirment que la trilogie du *Hobbit* a eu une grande influence sur le tourisme de Nouvelle-Zélande. Cependant, la même étude indique que la trilogie du *Seigneur des Anneaux* n'a pas eu d'impact significatif. Cette différence viendrait des campagnes marketing mises en place par Tourism New Zealand à la sortie de la seconde trilogie, et éventuellement du fait que le *Hobbit*

a renforcé l'image de la Nouvelle-Zélande en tant que Terre du Milieu. D'après Springwood et al. (in Croy, 2010, p. 25), la trilogie cinématique du *Seigneur des Anneaux* a pu avoir une influence sur le tourisme de certaines destinations de « l'Ancienne Europe » qui étaient associées à la trilogie littéraire. Bien que leur étude sur le tourisme de films en Nouvelle-Zélande et en Australie montre que des films tels que le *Seigneur des Anneaux*, *Mad Max* et *Crocodile Dundee* ont généré une augmentation du tourisme, Mitchell et Stewart (2012, p. 1440) concluent que cette augmentation ne survit généralement pas au-delà de deux ans après la sortie des films.

2.3 Réalité augmentée dans le tourisme

Kleef et al. (in Cranmer & Jung, 2014, p. 3) définissent la réalité augmentée comme « une technique qui combine une vue en direct en temps réel avec des images virtuelles générées par ordinateur, créant une expérience 'augmentée' en temps réel de la réalité ». La réalité augmentée permet de combiner des informations virtuelles avec la réalité de manière simplifiée (Thinkdigital, in Cranmer & Jung, 2014, p. 3). Il y a trois caractéristiques à la réalité augmentée : elle combine le réel et le virtuel, elle est interactive et elle est enregistrée dans un environnement 3D (Mesároš et al., 2016). La réalité augmentée mobile est apparue au milieu des années 1990, en appliquant les principes de la réalité augmentée à des environnements mobiles (Kourouthanassis, Boletsis, Bardaki & Chasanidou, 2014, p. 72). L'utilisation globale de la réalité augmentée est arrivée avec l'apparition d'appareils mobiles tels que les smartphones (Mesároš et al., 2016, p. 368). Avec l'avancée rapide de la technologie, de nombreuses applications de réalité augmentée sont apparues. Cette utilisation de la réalité augmentée permet au grand public de profiter de la technologie. Les avantages de la réalité augmentée dans le tourisme deviennent de plus en plus accessibles depuis que le nombre d'utilisateurs de smartphones a augmenté (Han, tom Dieck, & Jung, 2018, p. 46). Yovcheva et al. (2012, p. 63) pensent que l'utilisation de la réalité augmentée dans le tourisme n'est pas encore totalement explorée.

D'après Pedrana (2014, p. 754), « l'impact des technologies d'information et de communication (ICT) sur l'industrie du tourisme est évidente quand on pense que l'information est à la base du secteur touristique ». Dans ce contexte, de nouvelles technologies sont apparues, notamment les services basés sur la localisation (LBS). De ces

derniers résultent entre autres certaines utilisations de la réalité augmentée. En effet, la réalité augmentée est un mix entre la géolocalisation, la réalité et la technologie. Suite aux nombreux changements dans la distribution dus à internet, certaines PME ont du mal à s'adapter et à rester compétitives. L'utilisation de la réalité augmentée peut être une solution à ces problèmes (Cranmer & Jung, 2014, p. 1, Cranmer et al., 2018, p. 22).

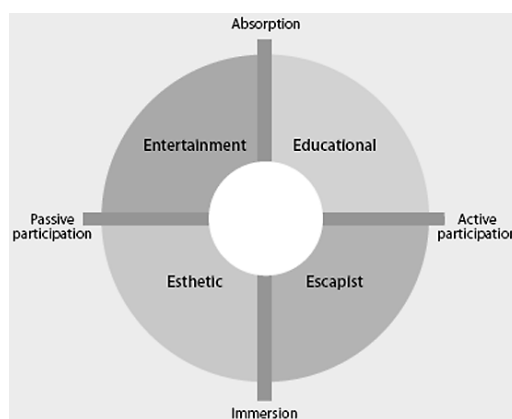
Dans le tourisme, la réalité augmentée permet de fournir des informations personnalisées aux utilisateurs, d'une manière qui permet d'améliorer leur expérience. De plus, la réalité augmentée permet à l'utilisateur de trier l'information qu'il reçoit, et donc d'éviter un surplus de cette dernière (Cranmer & Jung, 2014, p. 4). « Les avantages de la réalité augmentée en termes d'engagement du visiteur, d'immersion et d'éducation en font une technologie prometteuse pour impliquer le visiteur » (tom Dieck, Jung & Rauschnabel, 2017, p. 46). La réalité augmentée ajoute de la valeur à l'expérience globale du visiteur, motive à visiter et génère un bouche-à-oreille positif. Elle peut également créer une expérience unique et mémorable pour le visiteur (tom Dieck et al., 2017, p. 52, Moorhouse et al., 2017, p. 3, tom Dieck et al. 2016, p. 231, Cranmer et al., 2018, p. 29). tom Dieck et Jung (2018, p. 156) et Mesároš et al. (2016, p. 369) ont fait ressortir notamment la possibilité de rendre plus accessibles des informations culturelles au touriste moyen. La réalité augmentée présente un atout important, notamment dans la gestion du tourisme dans les sites d'héritage culturel urbain. Là, le problème principal est l'utilisation de l'espace. Grâce à la réalité augmentée, l'espace utilisé est virtuel et non plus physique (Cranmer & Jung, 2014, p. 3). En ce qui concerne l'utilisation de la réalité augmentée dans les sites archéologiques, les premières initiatives sont nées à des fins touristiques (Etxeberria, Asensio, Vicent & Cuenca, 2012, p. 67). On voit donc que la réalité augmentée a un grand potentiel dans son utilisation touristique.

Plusieurs études ont été faites afin de définir quelles fonctionnalités devaient être présentes dans les applications de réalité augmentée afin de les rendre optimales pour les visiteurs. tom Dieck et al. (2016, pp. 238-245) listent les suivantes : un contenu mis à jour et pertinent, une utilisation simple, une sécurité garantie, une utilité et un ajout de valeur, ainsi que du divertissement. D'autres fonctionnalités telles que des fonctions sociales (partage) et la personnalisation du produit sont importantes. Il faut également impérativement des instructions allant avec le produit, ainsi qu'un système de navigation. Selon Han et al. (2018,

pp. 52-55), une application en réalité augmentée doit avoir les caractéristiques suivantes : contenu (informations personnalisées, informations sur la localité, *reviews* et notations), interface simple, GPS précis et design authentique, options de navigation, sauvegarde d'informations, multilingue, accessibilité, efficacité, réponse rapide, interaction facile, pragmatique et hédonique, facile d'utilisation, support audio et vidéo, stimulation, plus intéressant que les informations offline, caractère ludique, surtout pour les enfants. Toujours selon Han et al. (2018, p. 52), le positionnement GPS est l'un des points les plus importants d'une application de réalité augmentée. La géolocalisation doit être la plus précise possible. Grâce à leur étude, tom Dieck et Jung (2018, p. 167) sont arrivés à la conclusion que pour qu'une application en réalité augmentée soit bien acceptée, elle doit contenir de l'information de qualité, un système de qualité, notamment au niveau du multilinguisme et de la précision de la localisation, des coûts d'utilisation faibles, de bonnes recommandations, une dimension innovante, de très faibles risques et une perception positive.

Dans leurs articles parus en 2017, tom Dieck et al. (p. 45) et Aluri (pp. 64-65) indiquent que les quatre royaumes de l'économie de l'expérience influencent la satisfaction et la mémoire en cas d'utilisation de la réalité augmentée. La théorie de l'économie de l'expérience a été mise en place par Pine et Gilmore en 1998 afin de montrer l'évolution d'une économie de services en économie d'expérience et stipule qu'une expérience peut être définie sur deux axes. Le premier concerne l'implication de l'utilisateur, qui est passive ou active, et le second comprend le désir, classé entre absorption et immersion. Ces deux axes donnent naissance à quatre royaumes ; éducation, esthétique, évasion et divertissement. La figure 4 présente ces quatre royaumes.

Figure 4 : Les 4 royaumes d'une expérience



Source : tom Dieck et al. (2017, p. 48)

Selon Han et al. (2018, p. 48), une application de réalité augmentée doit fournir une prestation plaisante, de bonne qualité, et l'utilisateur doit pouvoir en percevoir l'utilité et la facilité d'utilisation. Le produit doit être esthétiquement satisfaisant. Ils divisent l'évaluation d'une application en quatre catégories : l'usabilité, l'esthétique, les émotions et le plaisir. Lors de l'utilisation de la réalité augmentée, l'esthétique joue un rôle prédominant d'après tom Dieck et al. (2017, p. 51). En effet, ils arguent que la première impression est importante, et que c'est de celle-ci que va découler une vision positive des autres dimensions des quatre royaumes d'une expérience (éducation, évasion et divertissement). Ces dernières vont à leur tour influencer la satisfaction et les souvenirs de l'expérience. Dans une étude menée en 2012, Yovcheva et al. (p. 64) font un inventaire de 22 applications exploitant la réalité augmentée, et les comparent selon une sélection de 12 critères (recherche, prise en compte du contexte, m-commerce, feedback, navigation, génération de tours, carte, communication, exploration de l'environnement visible, vue réalité augmentée interactive, filtres pour le contenu réalité augmentée). Cette étude les a menés à la conclusion que l'information fournie par l'application devrait être plus adaptée à des touristes en environnements inconnus et que le contenu devrait être filtré en fonction du contexte.

Selon Ch'ng (in Etxeberria et al., 2012, p. 59), « le développement de technologies telles que la réalité augmentée pour la restauration, la conservation, la reconstruction, la récréation et la visualisation de sites archéologiques a augmenté durant la dernière décennie ». Dans leur étude de 2012, Etxeberria et al. (p. 61) ont recensé neuf programmes utilisant la réalité augmentée dans des sites archéologiques à des fins touristiques ou éducatives. Dans leur étude de 2017, Moorhouse et al. ont exploré l'efficacité de la réalité augmentée en tant qu'outil d'apprentissage innovant chez les écoliers dans le cadre du tourisme culturel (p. 1). Leur recherche, menée chez des écoliers âgés de sept à huit ans, a montré que les aspects en réalité augmentée ont radicalement amélioré l'expérience. Tous les participants s'accordaient à dire que l'expérience était amusante, agréable et passionnante.

La réalité augmentée a donc un grand potentiel dans le tourisme, que ce soit pour fournir des informations touristiques et culturelles, ou en tant qu'outil d'apprentissage lucratif. Il s'agira maintenant d'analyser l'utilisation la plus judicieuse qui peut en être faite dans une destination comme l'Aletsch Arena.

3. Objectifs de recherche

La question de recherche est « Comment utiliser la venue de J.R.R. Tolkien à l'Aletsch Arena pour créer un nouveau produit touristique exploitant la réalité augmentée ? ».

Etant donné le lien entre J.R.R. Tolkien et l'Aletsch Arena mentionné dans la partie « contexte » de ce travail, le premier objectif est de comprendre comment les industries du cinéma et de la littérature peuvent être liées au tourisme, et de quelle manière ces dernières peuvent être bénéfiques à celui-ci. Le but est donc de faire une analyse du tourisme de cinéma et de littérature, afin de voir jusqu'à quel point des œuvres célèbres peuvent amener les touristes à prendre la décision de voyager à un endroit précis. Une comparaison de plusieurs œuvres influençant le tourisme sera faite. La recherche tournera tout particulièrement autour de l'impact du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit* en Nouvelle-Zélande. Le but de cette recherche est de comprendre quels sont les points qui influencent positivement une destination liée au cinéma ou à la littérature, afin d'exploiter au mieux ces avantages pour l'Aletsch Arena.

Le second objectif sera d'analyser ce qui se fait dans le domaine touristique avec la réalité augmentée, afin de comprendre les bénéfices qu'une telle utilisation peut amener au client. Il existe déjà de nombreuses applications de réalité augmentée qui sont exploitées dans le milieu touristique, notamment sur des sites archéologiques, ou dans les villes. Une comparaison sera donc faite de plusieurs applications existantes, en prenant soin de faire ressortir les points positifs et négatifs que l'utilisation de la réalité augmentée peut amener. Cela permettra d'utiliser les points positifs pour proposer un produit le plus avantageux possible.

Le dernier objectif sera de proposer un business model pour un produit touristique de réalité augmentée à l'Aletsch Arena en lien avec J.R.R. Tolkien et son œuvre. Il faudra imaginer un produit de réalité augmentée qui puisse mettre en scène l'histoire de J.R.R. Tolkien et de la région. Afin de créer un produit qui soit adapté aux clients de l'Aletsch Arena, une analyse de la clientèle sera menée. Cela permettra de cibler le public, et d'adapter le produit en fonction de ce dernier. En dernier lieu, la partie financière du projet sera abordée, afin de s'assurer que le projet soit viable pour l'Aletsch Arena.

4. Méthodologie

En ce qui concerne le premier objectif, qui est d'analyser les liens entre le tourisme et la littérature et l'industrie du cinéma, une recherche des données secondaires a été faite durant le premier mois du travail de Bachelor. Il s'agissait de trouver des articles scientifiques sur le tourisme cinématographique et sur le tourisme littéraire, en particulier sur l'impact de l'œuvre de J.R.R. Tolkien en Nouvelle-Zélande. Pour cela, la recherche a été faite au travers de la médiathèque de la HES-SO Valais / Wallis, notamment grâce à la plateforme Hospitality and Tourism Complete, sur laquelle de nombreux articles sont disponibles.

Le second objectif, qui est l'analyse de ce qui existe dans le domaine de la réalité augmentée dans le tourisme, a également été atteint grâce aux données secondaires. En effet, une comparaison de différentes applications de réalité augmentée a été réalisée durant le premier mois du travail de Bachelor. Le but était de s'inspirer de ce qui a été fait pour créer un produit innovant et adapté au tourisme. La plateforme Hospitality and Tourism Complete, ainsi que d'autres sites d'hébergement d'articles, a également été utilisée. Afin de comprendre l'implication des technologies dans le tourisme, Monsieur Antoine Widmer, professeur informaticien à la HES-SO Valais / Wallis, a été interviewé. Cet entretien semi-directif a permis de comprendre le fonctionnement des technologies de la réalité augmentée, et d'avoir des détails sur le développement du produit.

Pour le troisième objectif, qui est de créer le produit pour l'Aletsch Arena, plusieurs moyens ont été mis en œuvre. Tout d'abord, Madame Monika König-Gottspöner, responsable du corporate identity et de la communication de l'Aletsch Arena a été interviewée lors d'un entretien semi-directif afin de mieux connaître la région d'Aletsch et sa clientèle. Cela a permis de cibler le public qui pourrait être intéressé par le nouveau produit mais aussi de comprendre quelle forme le produit devait prendre pour Aletsch Arena.

Dans un deuxième temps, une étude des liens entre J.R.R. Tolkien et la Suisse a été faite. De nombreux articles en ligne ont été trouvés, et le chapitre sur J.R.R. Tolkien du livre *Sept écrivains célèbres en Valais* de Brigitte Glutz-Ruedin a été utilisé. Monsieur Bastian Keckeis, organisateur d'un *Tour Tolkien* en Suisse, et Monsieur Bernd Greisinger, directeur du musée Tolkien aux Grisons, ont été interviewés grâce à des entretiens semi-directifs pour connaître

les détails et les anecdotes du voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse. Les illustrations de la main de J.R.R. Tolkien ont également été étudiées afin de voir certaines similitudes avec les paysages suisses grâce au livre *J.R.R. Tolkien, Artist & Illustrator* de Wayne G. Hammond et Christina Scull. La lettre de J.R.R. Tolkien à son fils Michael, tirée du livre *The letters of J.R.R. Tolkien* de Humphrey Carpenter et Christopher Tolkien, et dans laquelle il parle de ses aventures en Suisse, a servi de base pour les informations concernant son voyage.

Au fil de la récolte d'informations sur le voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse, l'idée du produit a été élaborée. Il s'agissait de lier le voyage de J.R.R. Tolkien avec la géologie de la région d'Aletsch. Pour cela, Monsieur Mario Sartori, géologue expert en cartographie et géologie structurale a été contacté, afin de donner des informations géologiques précises. Les autres informations nécessaires à la création du produit ont été trouvées grâce à des recherches sur internet.

Pour mieux situer le produit et savoir où les points informatifs devaient être dispersés dans la région d'Aletsch, une étude des différentes randonnées autour du glacier a été faite. Une fois les randonnées choisies, elles ont été effectuées par l'auteur, afin de repérer précisément les lieux les plus cohérents où placer les points informatifs.

Pour apporter une partie ludique au produit, le livre *Gamification in tourism* de Paul Bulencea et Roman Egger a été exploré. La dimension ludique a été amenée sous forme de quiz pour chaque point informatif.

Afin de détailler au mieux les tâches de la destination souhaitant mettre en place un produit en réalité augmentée, en l'occurrence Aletsch Arena, Madame Nadia Fontana-Lupi, directrice de l'office du tourisme de Mendrisiotto e Basso Ceresio, a été interrogée par le biais d'un entretien semi-directif. Cela a permis de comprendre mieux les ressources et partenaires clés pour mettre en place un tel produit, mais également les tâches qui incombent à la destination une fois que le produit existe. L'entretien avec Monsieur Antoine Widmer a également été utilisé pour détailler ce contenu.

Finalement, la partie économique a été abordée, afin de s'assurer que le produit soit réalisable et viable pour l'Aletsch Arena. Afin de connaître les coûts d'un tel développement, un devis a été demandé à Monsieur Antoine Widmer.

5. Tourisme de cinéma et tourisme littéraire

5.1 Cinéma

Comme mentionné précédemment, les deux trilogies de J.R.R. Tolkien adaptées au cinéma par Peter Jackson sont souvent prises pour exemples de films qui ont amené du tourisme sur leurs lieux de tournage. *Harry Potter*, *Da Vinci Code* et *Crocodile Dundee* sont d'autres exemples de films motivant le tourisme. Dans ce chapitre, d'autres films qui ont induit du tourisme seront cités. Cette liste est bien entendu non-exhaustive, mais donne une idée de la manière dont le tourisme peut être amené par le septième art. Du film historique au film de science-fiction en passant par la comédie romantique, tous ont eu un impact, petit ou grand, sur le tourisme de leur région.

Braveheart

De nombreux sites de tournage sont utilisés pour représenter d'autres endroits (Karpovich, 2010, p. 13). Bien que *Braveheart* ait été tourné en Irlande alors que son intrigue se déroule en Écosse, le film a eu un impact sur le tourisme écossais, notamment sur la ville de Stirling. En effet, après sa sortie en 1995, le nombre de visiteurs au Wallace Monument a augmenté de quelque 30'000 par année à presque 200'000 en 1996 (VisitScotland, 2017). En 2015, le film a été projeté au Wallace Monument, pour fêter les 20 ans de sa sortie (BBC News, 2015). Cela montre que même si le lieu de tournage ne correspond pas à la localisation réelle de l'intrigue du film, il peut y avoir un impact touristique sur les lieux de l'intrigue et pas seulement sur les lieux de tournage.

Troie

Sorti en 2004, le film *Troie*, qui présente un casting impressionnant (Brad Pitt, Eric Bana, Diane Kruger, Orlando Bloom, etc.), a eu une grande influence sur le tourisme de Çanakkale, ville qui se situe en Turquie, sur les vestiges archéologiques de la ville de Troie. L'année de la sortie du film, les visiteurs ont atteint le nombre de 219,358, ce qui représentait une augmentation des visites de 73% (Alcantara, 2004). Le modèle du cheval de Troie utilisé durant le tournage du film a été offert à la ville. Aujourd'hui encore, des tours sur le thème de Troie sont organisés à Çanakkale (Efendi Travel, s.d.).

Mission : Impossible II

Le deuxième volet de la saga *Mission : Impossible* a été tourné à Sydney, en Australie. Sorti en 2000, le film montre de nombreux lieux célèbres de la ville, tels que l'Opéra ou la Governor Phillip Tower. L'année de sa sortie, le nombre de visites à Sydney a augmenté de 200% (Hudson & Ritchie, 2006, p. 389). Cela indique que lorsqu'un lieu sert de décor à un film, cela peut également amener du tourisme, grâce à la promotion visuelle que le cinéma apporte.

Mamma Mia !

C'est sur la petite île de Skópelos que le film *Mamma Mia !* avec Meryl Streep, Pierce Brosnan et Amanda Seyfried a été tourné. A la sortie du film, en 2008, de nombreux touristes ont manifesté leur intérêt pour une île qui, jusque-là, n'était pas spécialement connue pour son tourisme. Cependant, les paysages paradisiaques de l'île, et l'ambiance romantique du film en ont fait une destination privilégiée pour les couples et les amoureux de la nature (Smith, 2008). Actuellement, des tours guidés sont organisés pour visiter l'île et les endroits culte du film (Grecetraveltours.net, s.d.).

Orgueil et Préjugés

Le film, adapté du roman de Jane Austen en 2005, a attiré de nombreux visiteurs au Lyme Park, en Angleterre. Le parc est l'incarnation de la propriété de Pemberley, là où Mr. Darcy rencontre Elizabeth Bennett pour la première fois. Location romantique, elle a suscité l'intérêt de beaucoup de touristes. Selon Hudson et Ritchie (2006, p. 389), le film a augmenté de 150% le nombre de visiteurs sur le site du Lyme Park. Il existe même encore maintenant un « Pemberley Walk » dans le parc (National Trust, s.d.).

Rencontres du troisième type

Ce film de science-fiction réalisé par Steven Spielberg est un très bon exemple de tourisme induit par le cinéma. Le film, tourné en partie à la Devil's Tower, dans l'Etat du Wyoming, a augmenté de 75% le tourisme vers ce lieu en 1977 (Hudson & Ritchie, 2006, p. 389). En 2006, encore 20% des visiteurs venaient à cause du film (Hudson & Ritchie, 2006, p. 389). Le rocher, symbole du film, peut être escaladé nuit et jour. Chaque soir, *Rencontres du troisième type* est projeté sur un écran dans un camping à proximité de la Devil's Tower (Devils Tower KOA, s.d.).

5.2 Littérature

En ce qui concerne le tourisme littéraire, l'ancêtre du tourisme de films, de nombreux exemples peuvent être cités. Des œuvres telles que *Harry Potter*, *Sherlock Holmes*, *Da Vinci Code* et les aventures de Lisbeth Salander ont déjà été mentionnées dans ce travail. Les touristes littéraires peuvent avoir différentes motivations. Certains veulent visiter les lieux qui servent de décor aux livres, mais d'autres sont également inspirés par les endroits liés aux auteurs, tels que les lieux de naissance, ou même les cimetières où ils sont enterrés. Quelques exemples de tourisme littéraire sont listés dans ce chapitre.

Charles Dickens

A Portsmouth, en Angleterre, un musée a ouvert ses portes dans la maison natale de Monsieur Dickens. On y retrouve des meubles d'époque, ainsi que des objets ayant appartenu à Charles Dickens (Charles Dickens' Birthplace, s.d.). De plus, British Tours organise un tour Charles Dickens, qui passe par des endroits où Charles Dickens avait l'habitude de se rendre et qui l'ont inspiré pour son œuvre. Ce tour commence à Londres, puis le visiteur se rend à Portsmouth et Winchester, pour terminer à Rochester et Canterbury ou Broadstairs (British Tours, s.d.). Le tourisme lié à Dickens est un exemple de tourisme motivé par la vie de l'auteur.

Dracula

Le roman de Bram Stoker est à l'origine de nombreux tours en Roumanie, berceau de la Transylvanie. Depuis les années 1970, beaucoup d'organismes touristiques roumains essaient d'utiliser le mythe de Dracula pour promouvoir le tourisme dans leur région (Stoleriu, 2014, p. 44). Les tours sur Dracula mettent en scène de nombreux lieux qui font partie de l'héritage culturel et historique de la Roumanie, tels que le Château de Bran (Stoleriu, 2014, p. 46). Cela montre que bien que Dracula soit un mythe, son histoire met en scène de nombreux lieux réels qui peuvent être exploités par les organismes touristiques roumains.

Maigret

Le héros de Georges Simenon est connu pour ses aventures dans les rues de Paris. C'est pourquoi divers passionnés ont voulu recréer les itinéraires empruntés par le commissaire. Un exemple marquant est celui de l'auteur Michel Carly, qui a écrit *Maigret : Traversées de Paris*

: les 120 lieux parisiens du commissaire. Dans son livre, l'auteur emmène son lecteur à travers les rues de Paris, telles qu'elles étaient foulées par Maigret (Niang, 2013). Voyage Insolite propose également de se balader dans le Paris de Maigret, et indique plusieurs lieux phare du commissaire, tels que le Quai des Orfèvres, Montmartre, le canal Saint-Martin et le 132 Boulevard Ruichard-Lenoir (julia, 2014). Cet exemple montre que les personnages des œuvres de fiction peuvent également être un puissant motivateur pour les touristes littéraires et les organismes touristiques.

Légendes du Roi Arthur

Tout comme Dracula, les contes et légendes entourant le Roi Arthur et ses compagnons ont permis à divers organismes touristiques de profiter de la célébrité de leurs personnages. Le Pays de Galles est le premier à mettre en avant sa relation avec le Roi Arthur. Visit Wales, l'organisation touristique du Pays de Galles, dédie une section de son site au célèbre roi et aux endroits que les touristes peuvent visiter s'ils veulent revivre la légende (Visit Wales, s.d.). En Bretagne, la forêt de Brocéliande met également en avant son histoire liée à celle du Roi Arthur et de Merlin. Des lieux tels que le château de Comper et le tombeau de Merlin font partie des sites à visiter au cœur de la forêt (Brocéliande.guide, s.d.). Cela nous indique que les œuvres littéraires et légendaires peuvent être utiles pour la promotion d'une destination.

Les auteurs russes

En Russie, les grands auteurs sont nombreux. Les organismes touristiques russes ont réussi à tirer profit de la célébrité mondiale de leurs grands auteurs. Un organisme en particulier, Express to Russia, a créé un package touristique sur les pas de plusieurs auteurs. Quatre musées dédiés à quatre grands écrivains russes – Tolstoï, Tchekhov, Pouchkine et Dostoïevski, sont proposés aux touristes dans cet itinéraire (Express to Russia, s.d.). À l'image de Charles Dickens, c'est la vie des auteurs qui intéresse le touriste dans ce voyage.

Ces quelques exemples montrent que le tourisme littéraire est encore ancré dans la tradition, et que nombreux sont les organismes touristiques qui s'appuient sur des auteurs ou leur œuvre pour promouvoir et organiser des séjours dans leur région, tout comme Aletsch Arena peut mettre en avant le voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse pour sa promotion à l'image de la Nouvelle-Zélande avec les adaptations cinématographiques.

6. Réalité augmentée dans le tourisme

Ce chapitre a pour but de présenter quelques applications qui utilisent la réalité augmentée dans le tourisme. Dans le chapitre 1 de ce travail, des exemples tels que *Penguin Navi* à Tokyo, *Get to Know Moscow, Photo* à Moscou et une chasse au trésor à Paris ont déjà été cités. La liste ci-dessous est une liste non-exhaustive de ce qui se fait en termes de réalité augmentée dans le tourisme, mais elle recense plusieurs exemples d'utilisation possible de la réalité augmentée.

eTips

eTips est une compagnie qui a créé plus de 550 applications en réalité augmentée pour de nombreuses villes dans le monde (eTips, s.d.). Tous leurs produits intègrent la réalité augmentée. Ces applications permettent de recevoir des informations en réalité augmentée sur des monuments, des villes, des parcs nationaux ou encore des musées. Les applications développées par eTips sont des guides touristiques virtuels. Cependant, ce sont des cartes qui ne sont pas interactives, ce qui peut être un point négatif pour l'application. L'utilisateur aime pouvoir créer son contenu, et interagir avec l'application.

Les applications sont disponibles sur iTunes et peuvent coûter de 0\$ à 5\$ environ. Cependant, dans les applications gratuites, il y aurait de nombreux achats à faire à l'intérieur de l'application afin de débloquent des fonctionnalités, ce qui peut être frustrant pour l'utilisateur.

Google Translate

Google a créé une application de réalité augmentée qui permet de traduire automatiquement un mot lorsque l'utilisateur le scanne avec son téléphone. L'application permet de traduire près de 30 langues instantanément, il suffit à l'utilisateur d'aligner son téléphone avec le texte (Geoffray, 2015). Ce service est gratuit et est disponible sur Android et iOS. Grâce à Google Translate en réalité augmentée, les touristes peuvent mieux se retrouver dans des pays étrangers, notamment au Japon, où l'alphabet romain n'est pas courant. La simplicité d'utilisation de l'application est un point très positif pour l'utilisateur.

Metro Paris

Depuis 2009, l'application Metro Paris utilise la réalité augmentée pour montrer à l'utilisateur la localisation des stations de métro et des points d'intérêt à proximité (Furno, 2009). L'application indique également la distance à parcourir pour arriver à la station sélectionnée. Metro Paris est gratuite pour les appareils Android et coûte un peu plus d'1€ pour les utilisateurs d'Apple. L'application est utile pour les touristes qui ne savent pas où se situent les entrées des stations de métro. New York et Londres ont des applications qui offrent les mêmes prestations que Metro Paris. Le fait que l'application soit liée au GPS et qu'elle indique la distance en temps réel en fonction de la position de l'utilisateur est une très bonne chose.

GuidiGO

GuidiGO est une entreprise qui propose aux musées des plug-ins de réalité augmentée pour améliorer l'expérience de leurs visiteurs (GuidiGO, s.d.). Elle permet non seulement aux musées, mais également aux villes et aux sites touristiques d'intégrer la réalité augmentée dans leurs services. Elle propose également une dimension de gamification, en intégrant divers jeux dans les applications (GuidiGO, s.d.). En intégrant la réalité augmentée dans leurs services, les musées et les destinations permettent d'améliorer l'expérience des visiteurs, et d'ajouter une dimension ludique pour les enfants.

Perpignan 3D

La ville de Perpignan a mis en place une application en réalité augmentée afin de montrer le patrimoine historique et les points d'intérêt de la ville (Made In Perpignan, 2016). L'office du tourisme met à disposition des visiteurs des tablettes sur lesquelles est installée l'application. Cette dernière permet de reconstituer la ville telle qu'elle était à différentes époques. Tout comme GuidiGO, Perpignan 3D offre de nombreux jeux, permettant d'intéresser un jeune public, voire même d'être utilisée dans le cadre scolaire (Made In Perpignan, 2016). Perpignan 3D n'est pas seulement destinée aux touristes, mais également à la population de la ville. Grâce à la réalité augmentée, la reconstitution de bâtiments ou de sites archéologiques est permise, ce qui peut être un très grand atout pour le tourisme, car cela ajoute une dimension réelle à un environnement dans lequel le visiteur a parfois de la

peine à s’y retrouver. Cette application permet à l’utilisateur d’avoir accès à des informations inédites, ce qui est une bonne chose pour Perpignan. Elle permet au touriste moyen d’avoir accès aux mêmes informations que des touristes qui auraient recours à un guide touristique, tout en ne payant pas le prix d’un guide humain.

Departures Switzerland

Departures Switzerland est une application qui permet d’afficher les horaires des transports publics en Suisse en réalité augmentée. Elle montre également la localisation des différents arrêts de bus, tram, bateau, train, etc. (Taktil Software, 2018). Comme Metro Paris, cette application est très pratique non seulement pour les touristes, mais également pour les habitants, pour se déplacer facilement en transports publics. Dans les grandes villes, il est important que les informations liées aux transports publics soient exactes et nombreuses, car il est parfois compliqué de se repérer dans une ville que l’on ne connaît pas. L’application n’est malheureusement disponible que sur iOS. Cependant, l’application est facile d’utilisation, et ne demande aucun clic, simplement de bouger le téléphone dans la direction où l’on veut les informations (Taktil Software, 2018).

TimeWarp

La ville de Cologne a testé en 2010 TimeWarp, une application de réalité mixte (réalité augmentée et réalité virtuelle) qui permet de jouer à un jeu qui emmène le touriste dans différentes périodes temporelles de la ville. Basé sur du storytelling, l’application emmène l’utilisateur à la recherche de robots dans différentes ères de Cologne, de l’époque romaine à un futur proche, en passant par l’époque médiévale (IPCity, s.d.). Bien que TimeWarp soit plus un jeu qu’une application touristique, elle peut être intéressante car elle intègre une dimension temporelle et sociale qui pourrait servir à une destination touristique.

Lagerhaus

Le musée de Lagerhaus, à Saint-Gall, offre une expérience en réalité augmentée. Grâce à des tablettes, les visiteurs peuvent recevoir des informations sur des tableaux, voir des interprétations de certaines œuvres, visionner des vidéos ou des textes, ou encore avoir accès à des informations sur la manière de travailler de certains artistes (Suisse Tourisme, s.d.).

Encore une fois, la réalité augmentée permet d'améliorer l'expérience de l'utilisateur, et permet un accès à de nombreuses informations auxquelles l'utilisateur n'aurait pas accès, à moins d'avoir recours à un guide professionnel.

CorfuAR

CorfuAR est un guide touristique en réalité augmentée mobile pour la ville de Corfou en Grèce (Kourouthanassis et al., 2014, p. 74). Les informations fournies par l'application sont séparées en neuf catégories : points de vue, musées, religion, bars/clubs, sports, shopping, nature, nourriture et plages. Ces informations sont représentées par des icônes qui définissent chaque catégorie. Plus un lieu est proche, plus son icône sera grande (Kourouthanassis et al., 2014, p. 75). CorfuAR propose trois fonctionnalités (informations, partage et navigation). L'application peut être personnalisée. Cependant, l'étude de Kourouthanassis et al. (2014, p. 81) montre que les touristes qui avaient utilisé la version personnalisée n'étaient pas plus satisfaits que ceux qui ne l'utilisaient pas.

Archeoguide, PAST, Agamemnon / Paestum Gate, Explore!, LifePlus

Ces cinq applications en réalité augmentée sont utilisées sur des sites archéologiques en Italie et en Grèce. Elles comprennent des dimensions éducatives qui permettent au touriste de comprendre l'état originel des ruines sur ces sites (Etxeberria et al., 2012, p. 62, Mesároš et al., 2016, p. 369). Elles amènent une information nouvelle et visuelle.

Si l'on résume les informations qui peuvent être retirées de ces applications, on voit que pour qu'une application soit réussie, il faudrait qu'elle soit interactive, qu'elle amène des informations inédites, qu'elle doit être facile d'utilisation et facile à comprendre, qu'elle facilite la navigation et qu'elle apporte une dimension ludique. De plus, l'utilisateur ne devrait pas avoir à payer des frais à l'intérieur de l'application pour pouvoir débloquer du contenu supplémentaire. Le paiement devrait se faire au téléchargement. L'application pourrait être personnalisée, mais ce n'est pas un point essentiel si l'on se réfère à CorfuAR. Finalement, l'application devrait pouvoir proposer une dimension temporelle et sociale.

7. Business Model

D'après Cranmer et Jung (2014, p. 6), il est important d'implémenter un business model pour faire ressortir tous les enjeux qu'il y a entre les différentes parties prenantes à l'intérieur d'un système touristique. C'est pourquoi un business model est proposé pour le produit destiné à Aletsch Arena.

7.1 Segments de clientèle visés

Afin de définir au mieux le fonctionnement du produit, la clientèle d'Aletsch Arena a été analysée grâce à l'entretien avec Monika König-Gottspöner et au sondage réalisé par l'Aletsch Arena auprès de la clientèle de l'été 2017. Aletsch Arena est une destination qui est très ouverte aux familles (M. König-Gottspöner, responsable du corporate identity et de la communication de l'Aletsch Arena, communication personnelle, 30 avril 2018). Selon le sondage, 57% des répondants étaient venus avec leur famille (figure 5). C'est pourquoi les familles sont le segment de clients principal.

Cependant, étant donné qu'une famille avec des enfants en bas âge n'a pas forcément les mêmes intérêts qu'une famille avec des adolescents, le premier segment se concentrera sur les familles ayant des enfants jusqu'à 12 ans. Le second segment rentre dans la catégorie des sportifs moyens. Ce sont les visiteurs qui ne viennent pas forcément en famille, mais qui sont là pour faire une randonnée autour du glacier d'Aletsch. Ce segment comprend également les familles ayant des enfants de plus de 13 ans.

Figure 5 : Accompagnement des visiteurs interrogés



Source : Mountain-Management Consulting (2017, p. 8)

67% des personnes interrogées sont des grands habitués de la destination, étant donné qu'ils sont déjà venus plus de 10 fois visiter Aletsch Arena (figure 6). 9% sont venus entre six et 10 fois, et 13% ont déjà visité la région entre deux et cinq fois. On voit donc que la clientèle de l'Aletsch Arena est principalement composée d'habitues.

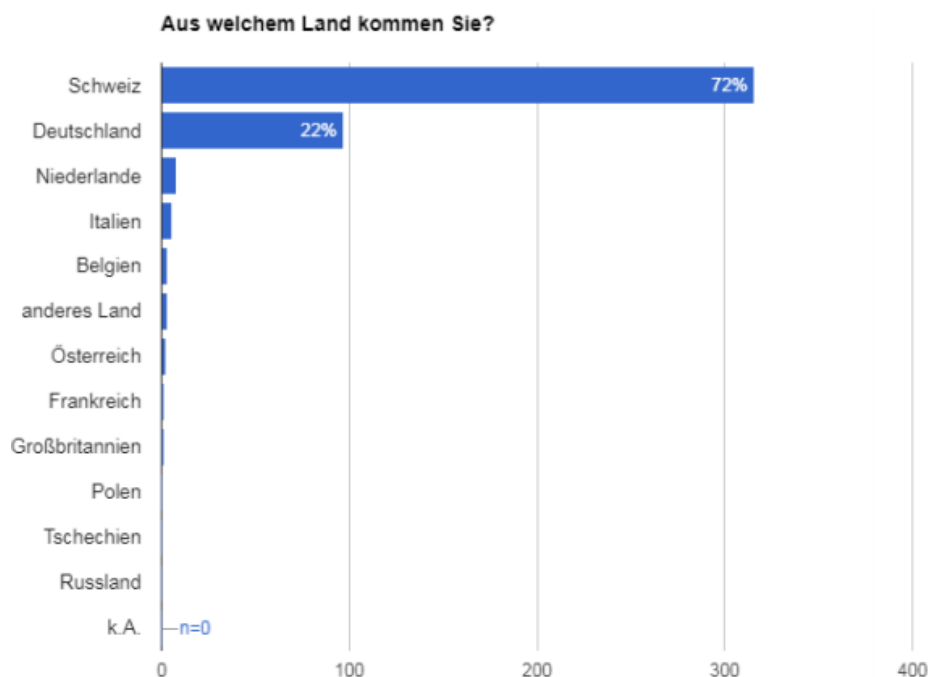
Figure 6 : Habitudes des visiteurs interrogés



Source : Mountain-Management Consulting (2017, p. 10)

Toujours selon le sondage de l'Aletsch Arena (figure 7), la grande majorité (72%) des visiteurs de la destination viennent de Suisse. Les Suisses sont suivis par les Allemands, qui représentent 22% de la population ayant visité Aletsch Arena entre juin et novembre 2017. Ces données peuvent être utiles pour définir la langue du produit.

Figure 7 : Provenance des visiteurs interrogés



Source : Mountain-Management Consulting (2017, p. 9)

7.1.1 Les familles

Aletsch Arena est une destination familiale. La Fédération Suisse du Tourisme lui a accordé le label « Familles bienvenues » (M. König-Gottspöner, CP, 30 avril 2018). Pour les enfants, de nombreuses activités sont proposées, telles que le cirque d'enfants, les promenades avec Gletschi – la mascotte, ou encore les sentiers à thèmes favorables aux familles. Comme mentionné plus haut, les familles représentent environ 57% des visiteurs de l'Aletsch Arena. C'est donc un segment important.

Comme le fait déjà Aletsch Arena, il est important de mettre en avant les enfants, et de créer des activités qui leur conviennent. Selon une étude de l'Union Régionale des Associations Familiales (2016, p. 11), les familles voient les vacances comme une opportunité de voyager, de vivre un dépaysement, et souhaitent se reposer. Mais les vacances en famille veulent également dire vivre des moments et passer du temps ensemble. Le produit doit donc être une occasion de vivre une expérience en famille.

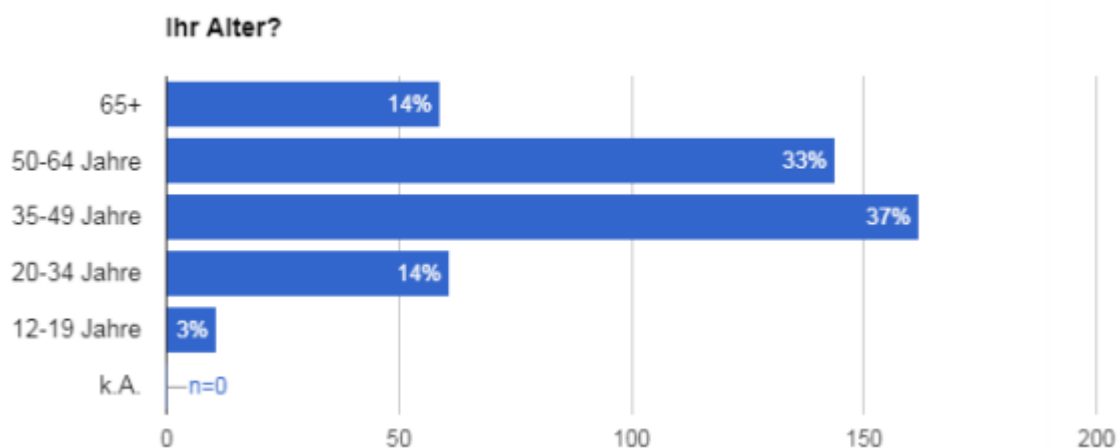
Les enfants en bas âge et les adolescents n'ont pas les mêmes intérêts et ne s'intéressent pas aux mêmes sujets. C'est pourquoi le segment des familles se concentrera sur les familles dont les enfants ont moins de 13 ans. Les familles ayant des enfants de 13 ans ou plus seront considérées comme faisant partie du second segment, celui des sportifs moyens. De cette manière, le contenu de l'application pourra être aussi intéressant pour les familles avec des enfants en bas âge que pour celles ayant des adolescents et pour les sportifs moyens.

7.1.2 Les sportifs moyens

Le second segment de visiteurs est celui des sportifs moyens. Outre les familles, les seniors et les sportifs qui viennent voir le glacier sont des clients de l'Aletsch Arena (M. König-Gottspöner, CP, 20 avril 2018). Selon le sondage fait en 2017, les seniors (âgés de 65 ans et plus) représentent environ 14% de la population (figure 8). Les personnes qui font partie de ce segment viennent principalement pour les randonnées sur et autour du glacier. Ils recherchent un contact avec la nature et les paysages offerts par Aletsch Arena. Ils aiment marcher, mais préfèrent les balades de quelques heures aux longues randonnées qui durent une journée entière.

Pour l'Aletsch Arena, il est important de mettre en avant l'expérience de la nature (M. König-Gottspöner, CP, 30 avril 2018). C'est effectivement ce que les clients du second segment recherchent. Ils viennent dans la destination pour vivre une expérience naturelle, grâce à un phénomène géologique impressionnant.

Figure 8 : Âge des visiteurs interrogés



Source : Mountain-Management Consulting (2017, p. 7)

Le glacier est la principale attraction de la destination de l'Aletsch Arena (M. König-Gottspöner, CP, 30 avril 2018). C'est également la première raison pour laquelle les visiteurs, que ce soit les familles ou les autres, se rendent dans cette destination et pas une autre. C'est pourquoi il doit être mis en avant. Les randonneurs qui viennent voir le glacier sont souvent curieux de la nature et aiment savoir et comprendre ce qu'ils voient. C'est pourquoi il y aura une dimension informative au produit, afin de satisfaire l'envie de savoir des utilisateurs.

7.2 Présentation du produit

7.2.1 Développement

Dans leur étude de 2014, Kourouthanassis et al. démontrent que « la technologie d'interaction qu'un concepteur choisit pour fournir des services liés au tourisme et aux voyages peut fortement affecter l'interaction d'une application touristique et l'expérience d'utilisation globale » (p. 84). Cela veut dire qu'il faut bien choisir les technologies utilisées, notamment en ce qui concerne la géolocalisation, afin de fournir une expérience optimale.

Quand on intègre la géolocalisation dans un produit, il faut faire attention à faire une application capable de lire le gyroscope du smartphone afin de savoir où l'utilisateur regarde (A. Widmer, enseignant à la HES-SO Valais Wallis et spécialiste de la réalité augmentée, communication personnelle, 13 juin 2018). De plus, pour que la géolocalisation fonctionne, il faut avoir du réseau. C'est pourquoi il est plus simple de créer une application de réalité augmentée pure, avec le téléphone qui scanne une image, et en fonction de l'image, certaines informations apparaissent (A. Widmer, CP, 13 juin 2018).

Pour le produit, il faudrait l'intégrer dans l'application existante, en modifiant le code source et en ajoutant une icône qui mène l'utilisateur aux fonctionnalités du produit (A. Widmer, CP, 13 juin 2018). Cela permet d'être cohérent, notamment au niveau du marketing. De plus, si une destination propose deux applications différentes, les utilisateurs risqueraient d'être confus quant à laquelle télécharger pour avoir quel contenu (A. Widmer, CP, 13 juin 2018).

Pallud et Staub (in tom Dieck et al., 2017, p. 51) indiquent que « l'esthétique représente le critère le plus important pour le développement d'une interface, car elle est cruciale pour l'acceptation ou le rejet d'une technologie ». Cela veut également dire que si l'esthétique n'est pas bonne, les trois autres dimensions de l'économie de l'expérience (éducation, évasion et divertissement) vont en pâtir. Etant donné que l'Aletsch Arena possède déjà une application avec une charte graphique bien établie, il est important de reprendre cette charte pour le nouveau produit pour des raisons de cohérence. En effet, cela risque de créer de la confusion chez l'utilisateur si l'esthétique change totalement d'un endroit à l'autre de l'application. Les

émotions sont très importantes pour l'utilisation d'une application de réalité augmentée sur mobile. En effet, les créateurs d'applications doivent au minimum assurer qu'aucune émotion négative viennent gêner l'expérience de l'utilisateur (Kourouthanassis et al., 2014, p. 84). Cela veut dire que l'application doit être fluide et facile d'utilisation. Si l'on prend l'exemple de l'application Departures Switzerland citée dans le chapitre 6, il serait bien de faire une application où aucun clic n'est nécessaire. C'est pourquoi l'utilisateur n'aura qu'à scanner une image pour que les informations apparaissent.

Selon tom Dieck et al. (2016, p. 245), il est important que le produit contienne des instructions claires. C'est pourquoi il faudra proposer à l'accueil des remontées mécaniques un support papier contenant les instructions du produit, c'est-à-dire le fonctionnement de celui-ci, ainsi qu'une carte montrant les 10 points où l'utilisateur trouvera les images à scanner. De cette manière, l'utilisateur ne perdra pas de temps à comprendre comment fonctionne le produit, ni à chercher partout les images. Cela évite des émotions négatives, comme mentionné dans le paragraphe précédent.

Toujours selon tom Dieck et al. (2016, p. 240), les fonctionnalités de partage sont également importantes dans une application en réalité augmentée. Dans la troisième partie du produit, qui sera une partie plus ludique sous forme de quiz, l'utilisateur devra pouvoir partager son score sur les réseaux sociaux sur lesquels l'Aletsch Arena est active, c'est-à-dire Facebook, Twitter et Instagram. Cela ajoute une dimension sociale à l'application.

Selon Monika König-Gottspöner (CP, 30 avril 2018), l'allemand est la langue la plus importante pour Aletsch Arena. Etant donné que les principaux visiteurs viennent de Suisse et d'Allemagne, il faudrait que l'application soit traduite au minimum en français et en allemand. Idéalement, l'anglais devrait être proposé dans un deuxième temps, en tant que langue internationale.

Pour mettre en place le développement de l'application, il suffit à la destination de fournir les informations qui seront introduites dans le produit à l'entreprise responsable de la création du produit. Si l'on prend l'exemple du produit pour l'Aletsch Arena, il faudra fournir les images qui permettront aux informations en réalité augmentée d'apparaître, ainsi que le contenu associé aux images (A. Widmer, CP, 13 juin 2018).

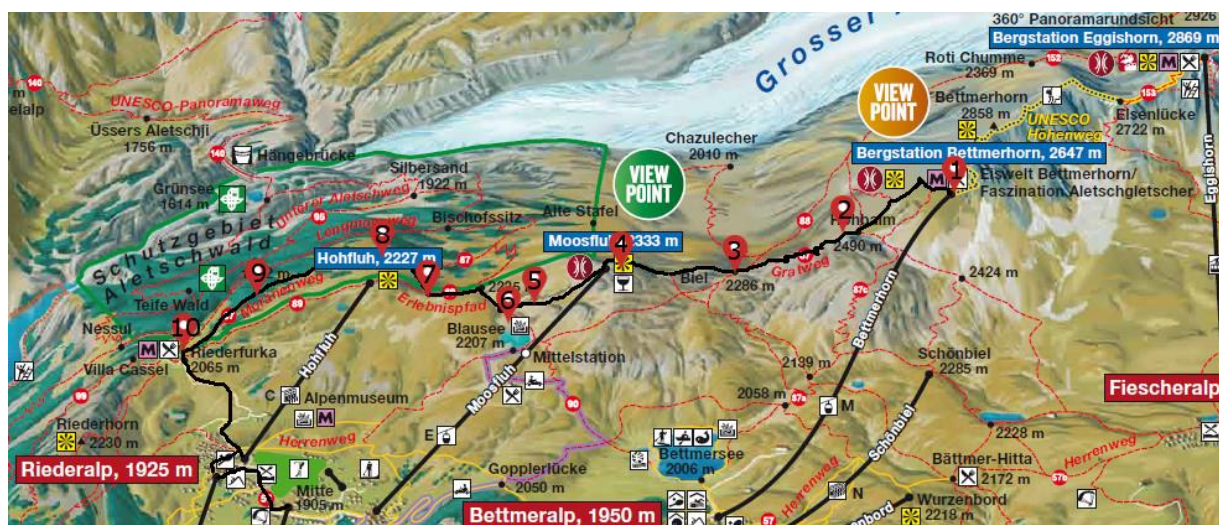
7.2.2 Concept

Le concept du produit sera de créer une application informative, en lien avec l'aventure de J.R.R. Tolkien en Suisse et avec la géologie et les paysages de l'Aletsch Arena. Le produit sera intégré à des chemins de randonnées existants à l'Aletsch Arena. De cette manière, il intégrera trois dimensions : une dimension sportive, avec la randonnée, une dimension informative, avec les informations qui seront fournies sur la vie de J.R.R. Tolkien et sur la géologie, et une dimension plus ludique, avec un jeu sous forme de quiz qui sera proposé afin d'attirer les familles et les enfants.

Afin d'avoir accès à ces différentes fonctionnalités, il faudra que l'utilisateur ait téléchargé l'application de l'Aletsch Arena, à laquelle sera ajouté le produit. Il y aura 10 points le long de la randonnée, introduits par 10 images qui seront placées sur le parcours à des points spécifiques. Pour avoir accès aux informations, l'utilisateur devra scanner l'image affichée au point. Une fois que l'application aura reconnu l'image scannée, elle affichera les informations correspondantes en réalité augmentée.

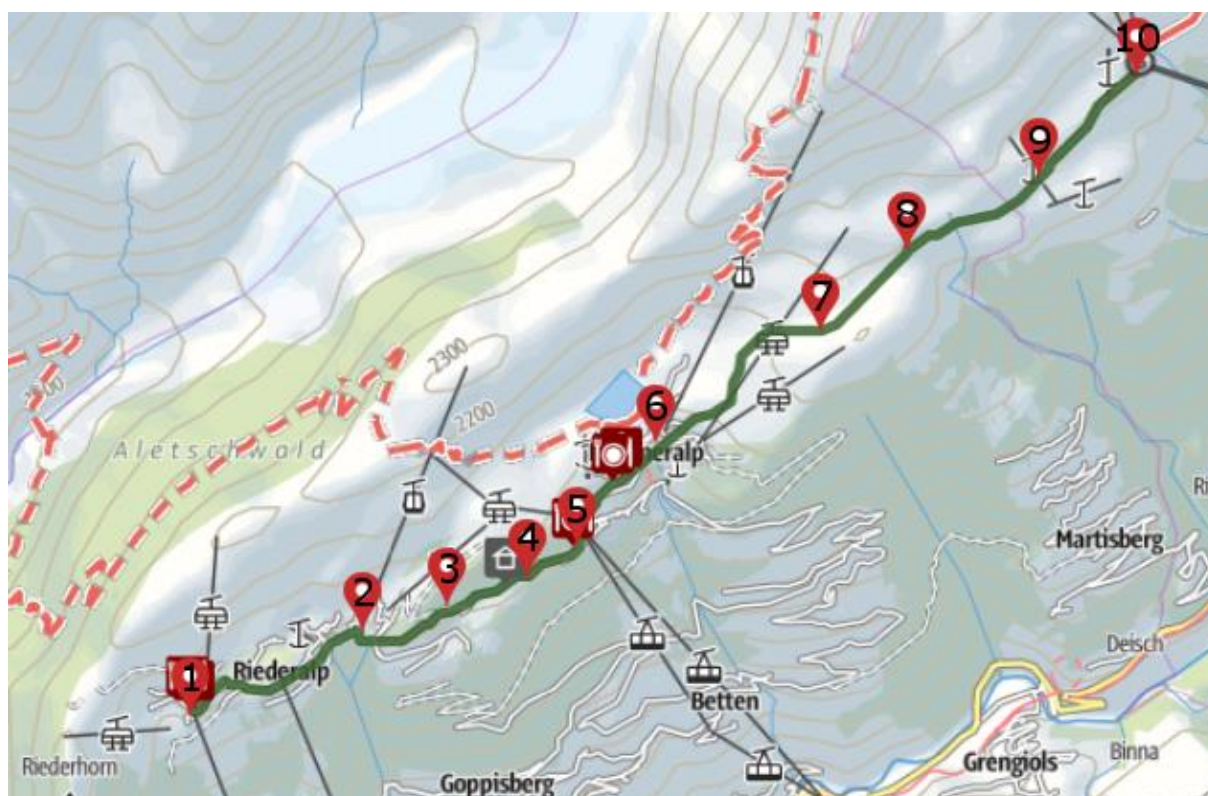
Le produit sera différent en hiver et en été, puisque, l'hiver, les visiteurs ne peuvent pas accéder aux mêmes endroits qu'en été. Pour l'été, les points informatifs seront situés sur le sentier de randonnée du Bettmerhorn sur le Gratweg puis le Moränenweg à Riederalp (figure 9). Le tour débute au Bettmerhorn, à l'arrivée de la télécabine. Il part ensuite en direction de la Moosfluh par le Gratweg, puis de Riederfurka en suivant le Moränenweg. Le chemin va ensuite jusqu'à Riederalp. Depuis Riederalp, on peut redescendre en télécabine ou en téléphérique jusqu'à Mörel. Le tour dure environ 3h30, et permet d'admirer les deux points de vue de la Moosfluh et du Bettmerhorn. Cette randonnée peut être effectuée dans les deux sens. Sur la figure 9, on peut voir le tracé du tour, ainsi que la localisation des différents points informatifs le long du chemin. Cette figure a été modifiée pour bien montrer l'itinéraire du tracé ainsi que la localisation des points. Pour l'hiver, les informations seront affichées le long du chemin de randonnée « Herrenweg », qui passe par Riederalp, Bettmeralp et Fiescheralp (figure 10). La randonnée dure environ 2h30. Ce chemin est également ouvert en été. La figure a été modifiée pour montrer les points informatifs.

Figure 9 : Randonnée en été



Source : Aletsch Arena AG (s.d.a), modifié par l'auteur

Figure 10 : Herrenweg



Source : Aletsch Arena AG (s.d.b), modifié par l'auteur

Les fonctionnalités seront séparées en trois parties. Pour chaque point informatif, il y aura trois étapes. La première partie concernera l'histoire de J.R.R. Tolkien, et le lien entre la Suisse et la Terre du Milieu. Cette partie se fera sous forme de « Saviez-vous ? » avec des anecdotes sur l'aventure de J.R.R. Tolkien (figure 12). Les anecdotes sont tirées du livre *Sept écrivains célèbres en Valais*, ainsi que des entretiens avec Messieurs Bastian Keckeis et Bernd Greisinger.

Figure 11 : Démonstration du produit – paysage de base



Source : Auteur

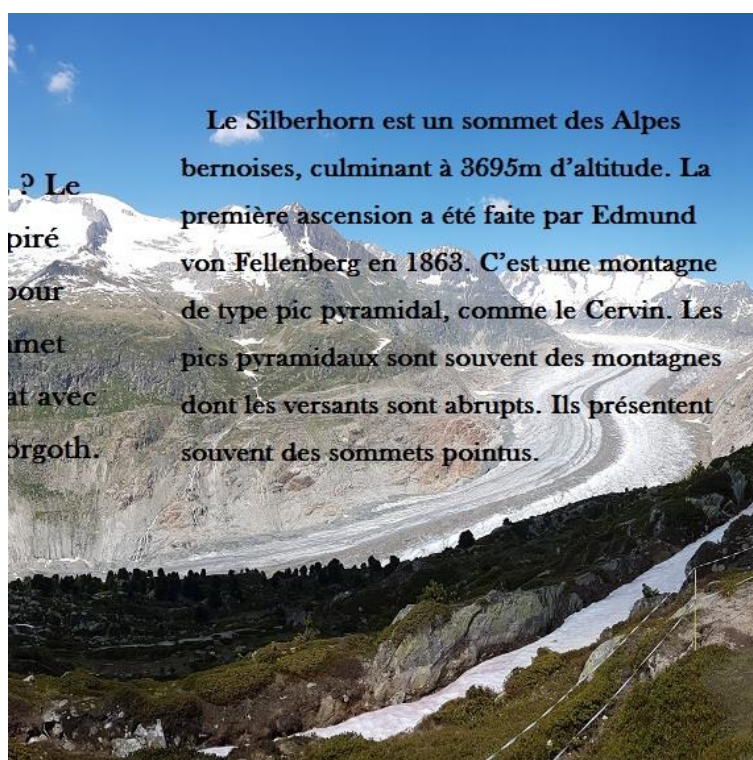
Figure 12 : Démonstration du produit – l'histoire de Tolkien



Source : Auteur

La seconde partie sera une partie informative, liée à l’anecdote sur J.R.R. Tolkien. Ce sera une partie plus théorique, avec des informations sur la géologie et sur la nature. Ces informations géologiques sont tirées de la communication personnelle de l’auteur avec Monsieur Mario Sartori, géologue expert en cartographie et géologie structurale. Cette partie apparaîtra à côté de l’anecdote sur J.R.R. Tolkien. Pour la voir apparaître, il faudra tourner son écran (figure 13).

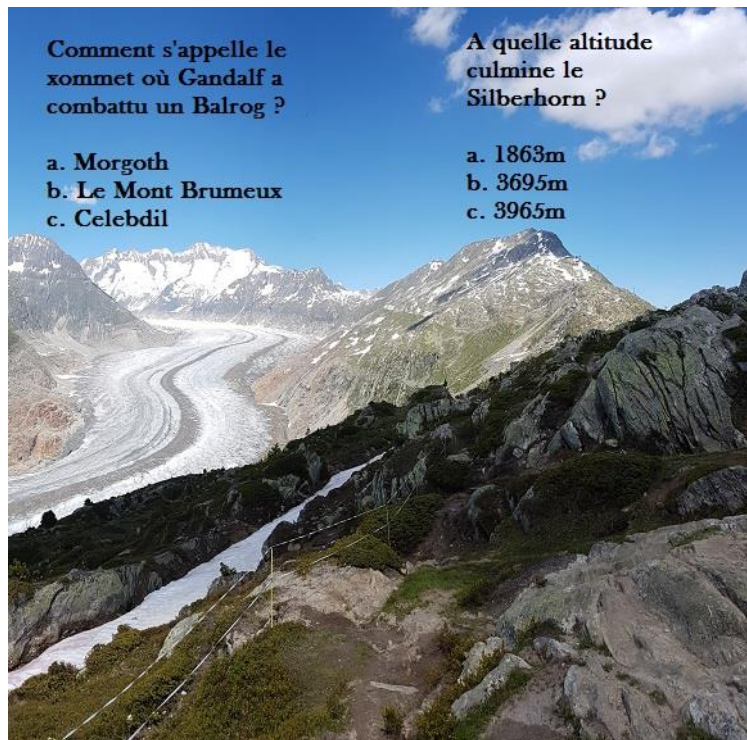
Figure 13 : Démonstration du produit – partie informative



Source : auteur

La dernière partie intégrera la gamification. Ce sera la partie quiz, sous forme de questionnaire à choix multiple (figure 14). Les questions seront en rapport avec les deux premières étapes. Pour rendre le défi un peu plus dur, il faudrait que les informations des deux premières parties disparaissent lorsque la partie du quiz apparaît. Pour chaque bonne réponse, l'utilisateur gagnera des points. Il pourra ensuite partager ses points sur les réseaux sociaux et avec ses amis. Aluri (2017, p. 67) liste cinq avantages qui peuvent provenir d'un jeu en réalité augmentée dans le tourisme : attirer un nouveau public cible, améliorer l'expérience du visiteur, attiser la curiosité de nouveaux visiteurs, créer un guide de voyages grâce à un jeu et ajouter une dimension éducative à l'application.

Figure 14 : Démonstration du produit – quiz



Source : auteur

7.3 Détails des points informatifs

Dans cette section, les points informatifs seront détaillés. C'est ici que seront indiquées les images qui débloquent les informations, les anecdotes sur J.R.R. Tolkien, les informations géologiques et les questions du quiz pour chaque point. Les sources des informations seront indiquées pour des raisons administratives. Elles ne devront pas apparaître dans le produit.

7.3.1 Premier point

Figure 15 : Les Alpes suisses



Source : Aletsch Arena (2017d)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? J.R.R. Tolkien, l'auteur du *Seigneur des Anneaux* et du *Hobbit* a fait un voyage en Suisse en 1911. Il s'est inspiré des Alpes suisses pour créer les Monts Brumeux (B. Greisinger, directeur du Musée Greisinger, communication personnelle, 12 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Les Alpes résultent de la collision entre les continents européen et adriatique (africain), alors séparés par la mer de Téthys. Leur formation a débuté il y a environ 80 millions d'années. Les Alpes suisses représentent la partie centrale de l'Arc alpin qui s'étend de la Méditerranée à l'Autriche. D'un point de vue géologique, les Alpes suisses sont le point de rencontre entre l'Europe et l'Afrique. Les Alpes suisses sont composées de nappes tectoniques (Nagra, s.d.).

Informations géologiques pour les familles

Les Alpes se sont formées quand les continents européen et africain se sont entrechoqués il y a environ 80 millions d'années. Les deux continents étaient à l'époque séparés par la mer de Téthys. Les Alpes suisses représentent la partie centrale de l'Arc alpin qui s'étend de la Méditerranée à l'Autriche. D'un point de vue géologique, les Alpes suisses sont le point de rencontre entre l'Europe et l'Afrique. Les Alpes suisses se soulèvent d'1.5 millimètre par année, ce qui crée des tremblements de terre (Nagra, s.d.).

Quiz pour les sportifs moyens

Comment s'appelle la chaîne de montagne créée par J.R.R. Tolkien, inspirée des Alpes ?

- a. **Les Monts Brumeux**
- b. Le Mordor
- c. La Montagne du Destin

De quoi sont composées les Alpes suisses ?

- a. De nappes phréatiques
- b. De nappes rocheuses
- c. **De nappes tectoniques**

Quiz pour les familles

Comment s'appelle l'auteur du *Seigneur des Anneaux* ?

- a. C.S. Lewis
- b. J.K. Rowling
- c. **J.R.R. Tolkien**

Comment s'appelle la mer qui séparait les deux continents ?

- a. **Téthys**
- b. Tetris
- c. Tétrique

7.3.2 Second point

Figure 16 : Glacier d'Aletsch

Source : Aletsch Arena (2017a)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Durant son voyage en Suisse en 1911, J.R.R. Tolkien a marché sur le glacier d'Aletsch (B. Greisinger, CP, 12 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Les glaciers se forment par une accumulation de neige en dessus de la limite climatique des neiges. On nomme cela la zone d'accumulation. Petit à petit, cette neige se transforme en glace, et s'écoule à raison de plusieurs centimètres par jour dans le creux du relief en dessous de la limite des neiges permanentes. Finalement, cette glace fond, dans une zone d'ablation. La glace se déplace régulièrement de la zone d'accumulation à la zone d'ablation, mais le glacier reste stable si la glace qui fond est remplacée par la même quantité de glace qui arrive. (M. Sartori, géologue expert en cartographie et géologie structurale, communication personnelle, 25 juin 2018).

Informations géologiques pour les familles

Les glaciers se forment par une accumulation de neige qui finit par se transformer en glace. Cette glace s'écoule de plusieurs centimètres par jour dans un creux en dessous de la limite des neiges permanentes. Finalement, cette glace fond en bas du glacier. Les glaciers sont composés d'eau liquide, d'eau solide et de roches de toutes les tailles (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Quiz pour les sportifs moyens

En quelle année J.R.R. Tolkien est-il venu en Suisse ?

- a. **1911**
- b. 1913
- c. 1811

Comment appelle-t-on la zone en front de glacier où fond la neige ?

- a. Zone de fonte
- b. Zone d'accumulation
- c. **Zone d'ablation**

Quiz pour les familles

Sur quel Glacier J.R.R. Tolkien a-t-il marché ?

- a. **Aletsch**
- b. Rhône
- c. Diablerets

De quoi sont composés les glaciers ?

- a. **D'eau et de roches**
- b. De glace et d'herbe
- c. D'herbe et de cailloux

7.3.3 Troisième point

Figure 17 : Le Silberhorn



Source : Donzé (2009)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Le Silberhorn a inspiré J.R.R. Tolkien pour Celebdil, le sommet où Gandalf se bat avec un Balrog de Morgoth (B. Greisinger, CP, 12 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Le Silberhorn est un sommet des Alpes bernoises, culminant à 3695m d'altitude. Sa première ascension a été faite par Edmund von Fellenberg en 1865 (Dengler, s.d.). C'est une montagne de type « horn », comme le Cervin. Les horns sont souvent des montagnes dont les versants sont abrupts. Ils présentent souvent des sommets pointus (Beaudevin, 2011).

Informations géologiques pour les familles

Le Silberhorn est une montagne des Alpes bernoises. Il a une altitude de 3695m. La première personne qui l'a escaladée était Edmund von Fellenberg en 1865 (Dengler, s.d.). Elle ressemble à une pyramide, comme le Cervin. On appelle ça une montagne de type « horn ». Les horns sont des montagnes dont les versants sont abrupts. Ils ont souvent des sommets pointus (Beaudevin, 2011).

Quiz pour les sportifs moyens

Comment s'appelle le sommet où Gandalf a battu un Balrog ?

- a. Morgoth
- b. Le Mont Brumeux
- c. Celebdil**

A quelle altitude culmine le Silberhorn ?

- a. 1863m
- b. 3695m**
- c. 3965m

Quiz pour les familles

Comment s'appelle la créature que Gandalf a battu au sommet du Celebdil ?

- a. Balrog**
- b. Troll
- c. Hobbit

Quelle est la hauteur du Silberhorn ?

- a. 1000m
- b. 3695m**
- c. 4000m

7.3.4 Quatrième point

Figure 18 : Sous le Glacier



Source : Aletsch Arena (2017b)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Lors de son aventure sur le glacier du Gorner, J.R.R. Tolkien a failli tomber dans une crevasse. Cela peut être une inspiration pour la Crevasse du Destin, l'endroit où Sauron a forgé l'anneau unique (Glutz-Ruedin, 2008, p.38).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Les crevasses se produisent lorsqu'il y a des tensions dans la glace. Elles apparaissent sur les bords des glaciers à cause des frottements avec la roche du versant. Elles peuvent également apparaître sur toute la largeur du glacier quand il se trouve sur une surface irrégulière (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Informations géologiques pour les familles

Les crevasses se forment quand y a des tensions dans la glace. Elles apparaissent sur les bords des glaciers à cause des frottements avec la roche qui entoure le glacier. Les crevasses peuvent également apparaître sur toute la largeur du glacier quand il se trouve sur une surface irrégulière (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Quiz pour les sportifs moyens

Sur quel glacier J.R.R. Tolkien a-t-il failli tomber dans une crevasse ?

- a. Aletsch
- b. Gorner**
- c. Rhône

Comment se forment les crevasses ?

- a. Par des tensions dans la glace**
- b. Par des chutes de pierres
- c. Par la fonte de la glace

Quiz pour les familles

Comment s'appelle la montagne où Sauron a forgé l'anneau unique ?

- a. Celebdil
- b. Mordor
- c. Crevasse du Destin**

Où se forment généralement les crevasses des glaciers ?

- a. Dans les bords**
- b. Au milieu
- c. Dessous

7.3.5 Cinquième point

Figure 19 : Le Cervin

Source : Aletsch Arena (2014)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? J.R.R. Tolkien s'est rendu jusqu'à Zermatt, où il a été très marqué par le Cervin (Glutz-Ruedin, 2008, p. 26).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Le Cervin est la montagne la plus connue de Suisse. Elle fait partie des montagnes de type « horn », cela veut dire qu'il a été sculpté par trois ou quatre cirques glaciaires sur les deux versants d'une arête sommitale. Son sommet culmine à 4478m d'altitude (Zermatt Tourisme, s.d.a). Sa première ascension a été faite en 1865, par Edward Whymper et une équipe d'alpinistes, mais s'est malheureusement terminée par la mort de quatre des sept membres de l'équipe (Zermatt Tourisme, s.d.b). La face nord du Cervin fait partie des trois grandes faces nord des Alpes, avec celle de l'Eiger et celle des Grandes Jorasses (Escalade Aventure, s.d.).

Informations géologiques pour les familles

Le Cervin est la montagne la plus connue de Suisse. Le nom allemand du Cervin est le Matterhorn. Il fait partie des montagnes de type « horn ». Son sommet culmine à 4478m d'altitude (Zermatt Tourisme, s.d.a). Sa première ascension a été faite en 1865 (Zermatt Tourisme, s.d.b). La face nord du Cervin fait partie des trois grandes faces nord des Alpes, avec celle de l'Eiger et celle des Grandes Jorasses (Escalade Aventure, s.d.). Le Cervin figure sur les barres de chocolat « Toblerone ».

Quiz pour les sportifs moyens

En quelle année la première ascension du Cervin a-t-elle été effectuée ?

- a. 1856
- b. 1865**
- c. 1866

Combien de membres de l'expédition sont décédés durant l'ascension ?

- a. 2
- b. 3
- c. 4**

Quiz pour les familles

Quel est le nom allemand du Cervin ?

- a. Zermatterhorn
- b. Cervinerhorn
- c. Matterhorn**

Sur quelle barre chocolatée le Cervin figure-t-il ?

- a. Toblerone**
- b. Mars
- c. Snickers

7.3.6 Sixième point

Figure 20 : Le Bettmersee

Source : Aletsch Arena (2016)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Durant son voyage, J.R.R. Tolkien a fait peur à une dame venue chercher de l'eau à un ruisseau en provoquant une inondation en détruisant un barrage qu'il avait construit avec ses compagnons (B. Greisinger, CP, 12 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

L'eau des glaciers vient de la transformation de la neige en glace. Elle est très pure et donc pauvre en sels minéraux. Elle est tellement pure qu'on ne peut pas la consommer (M. Sartori, CP, 25 juin 2018). Cependant, si l'on faisait fondre la masse de glace du Glacier d'Aletsch, en imaginant pouvoir consommer l'eau, on pourrait fournir un litre d'eau à tous les habitants de la planète pendant six ans. Des lacs peuvent se former soit sur les bords du glacier, sur le glacier ou même en aval de la langue glaciaire (M. Sartori, CP, 25 juin 2018). Plusieurs lacs se sont formés dans la région d'Aletsch, notamment le Bettmersee, le Blausee et le Märjelensee (Aletsch Arena AG, s.d.c).

Informations géologiques pour les familles

L'eau des glaciers est trop pure pour être bue, car elle vient de la transformation de neige en glace (M. Sartori, CP, 25 juin 2018). Mais si l'on faisait fondre la masse de glace du glacier d'Aletsch, l'eau obtenue suffirait à fournir chaque jour un litre d'eau à tous les habitants de notre planète pendant six ans. Plusieurs lacs se sont formés dans la région d'Aletsch, notamment le Bettmersee, le Blausee et le Märjelensee (Aletsch Arena AG, s.d.c).

Quiz pour les sportifs moyens

Combien de litres pourrait-on fournir chaque jour pendant six ans aux habitants de la terre si l'on faisait fondre la masse de glace d'Aletsch ?

- a. 1
- b. 2
- c. 3

En quoi l'eau des glaciers est-elle pauvre ?

- a. En algues
- b. En calcaire
- c. **En sels minéraux**

Quiz pour les familles

Pendant combien de temps les habitants de la Terre pourraient boire l'eau du Glacier d'Aletsch ?

- a. 3 mois
- b. **6 ans**
- c. 1000 ans

Nommez un lac qui se situe dans la région d'Aletsch

- a. Léman
- b. Joux
- c. **Bettmersee**

7.3.7 Septième point

Figure 21 : La forêt d'Aletsch

Source : Aletsch Arena (2015)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Sur la dernière photo connue qu'on a de J.R.R. Tolkien, il pose sous un pin. Il aimait beaucoup les arbres, et il est probable que la forêt d'Aletsch l'ait marqué (B. Keckeis, organisateur d'un *Tour Tolkien* en Suisse, communication personnelle, 4 juin 2018). Il s'en est même sûrement inspiré pour créer la forêt du côté est des Monts Brumeux (B. Greisinger, CP, 12 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Il y a 10'000 ans, la forêt d'Aletsch était encore recouverte de glace. La forêt d'Aletsch est le berceau des plus vieux arbres de Suisse. Les arrolles, nombreux dans la forêt, peuvent atteindre un âge de 600 à 700 ans, malgré leur croissance très lente. De nombreux mammifères et plus de 60 espèces d'oiseaux vivent dans la forêt d'Aletsch. La faune et la flore

sont très variées. Depuis 1933 la forêt est protégée par Pro Natura, et la réserve couvre plus de 410 hectares (Pro Natura Centre d'Aletsch, s.d.).

Informations géologiques pour les familles

La forêt d'Aletsch est le berceau des plus vieux arbres de Suisse. Les arolles, nombreux dans la forêt, peuvent atteindre un âge de 600 à 700 ans. De nombreux mammifères et plus de 60 espèces d'oiseaux vivent dans la forêt d'Aletsch. Depuis 1933 la forêt est protégée par Pro Natura, et la réserve couvre plus de 410 hectares (Pro Natura Centre d'Aletsch, s.d.).

Quiz pour les sportifs moyens

Sous quel arbre J.R.R. Tolkien a-t-il posé pour sa dernière photo connue ?

- a. Arolle
- b. Sapin
- c. Pin**

Combien d'hectares de la forêt font partie de la réserve naturelle ?

- a. 140
- b. 410**
- c. 440

Quiz pour les familles

Sous quel arbre J.R.R. Tolkien a-t-il posé pour sa dernière photo connue ?

- a. Arolle
- b. Sapin
- c. Pin**

Comment s'appellent les arbres qui sont nombreux dans la forêt d'Aletsch ?

- a. Arolles**
- b. Sapins
- c. Pins

7.3.8 Huitième point

Figure 22 : Lauterbrunnen



Source : Chensiyuan (s.d.)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? J.R.R. Tolkien s'est inspiré de la Vallée de Lauterbrunnen pour créer Fondcombe, résidence des Elfes (Glutz-Ruedin, 2008, p.36).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

La Vallée de Lauterbrunnen a une forme en U caractéristique des vallées glaciaires. C'est à cause des débris de roches contenus dans la glace que le glacier râpe les bords des vallées dans lesquelles il s'écoule, et peut même arracher des blocs de roches découpés par des fractures (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Informations géologiques pour les familles

La Vallée de Lauterbrunnen est une vallée glaciaire, cela veut dire qu'un glacier est passé par là. Les roches qui sont prises dans la glace râpent les bords des vallées et c'est comme cela

que des vallées comme celle de Lauterbrunnen sont créées. Elle a une forme de U typique des vallées glaciaires (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Quiz pour les sportifs moyens

De quelle vallée J.R.R. Tolkien s'est-il inspiré pour créer Fondcombe ?

- a. Vallée du Lötschental
- b. Vallée de Lauterbrunnen**
- c. Vallée de Simmental

Comment se forment les vallées glaciaires ?

- a. Grâce aux roches prisonnières de la glace**
- b. Grâce à l'eau des glaciers
- c. Grâce aux rochers qui roulent sur les bords des glaciers

Quiz pour les familles

De quelle vallée J.R.R. Tolkien s'est-il inspiré pour créer Fondcombe ?

- a. Vallée de Joux
- b. Vallée de Lauterbrunnen**
- c. Vallée du Rhône

Quelle forme typique ont les vallées glaciaires ?

- a. En L
- b. En W
- c. En U**

7.3.9 Neuvième point

Figure 23 : Les montagnes d'Aletsch

Source : Aletsch Arena (2017c)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Lors de son voyage, J.R.R. Tolkien a assisté à une chute de pierres, et a failli se faire écraser par un rocher. Cela lui a inspiré de nombreuses scènes dans ses livres, notamment lorsque Frodon et ses compagnons gravissent la montagne de Caradhras (Glutz-Ruedin, 2008, p. 34).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

Les chutes de pierres viennent de pierres isolées des parois rocheuses qui bordent les glaciers. Lorsque des masses de roches se fractionnent en tombant, on appelle cela des éboulements. Les moraines, accumulations de pierres abandonnées sur les bords du glacier lorsqu'il perd son volume, sont également des terrains instables qui peuvent provoquer des éboulements ou des chutes de pierres (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Informations géologiques pour les familles

Il y a plusieurs types de chutes de pierres qui existent autour du glacier. Ce que l'on appelle chute de pierres arrive lorsque des pierres isolées tombent des parois autour du glacier. Les éboulements sont des rochers qui se cassent en morceaux en tombant. Les moraines, comme les deux lignes noires que l'on voit sur le glacier d'Aletsch, sont des tas de pierres laissés par le glacier quand il perd du volume. Ces moraines sont aussi des terrains dangereux (M. Sartori, CP, 25 juin 2018).

Quiz pour les sportifs moyens

Comment s'appelle la montagne que gravissent Frodon et ses amis ?

- a. Celebdil
- b. Caradhras**
- c. Mordor

Comment s'appellent les amoncellements de roches sur les glaciers ?

- a. Éboulements
- b. Chutes de pierres
- c. Moraines**

Quiz pour les familles

Comment s'appelle la montagne que gravissent Frodon et ses amis ?

- a. Cervin
- b. Caradhras**
- c. Jungfrau

Comment s'appellent les deux lignes noires que l'on voit sur le glacier d'Aletsch ?

- a. Moraines**
- b. Tas de roches
- c. Cailloux

7.3.10 Dixième point

Figure 24 : Oberaletschhütte



Source : Outdooractive (s.d.)

Anecdote sur Tolkien

Le saviez-vous ? Après avoir marché sur le glacier, J.R.R. Tolkien a probablement dormi dans la Oberaletschhütte (B. Keckeis, CP, 4 juin 2018).

Informations géologiques pour les sportifs moyens

La première Oberaletschhütte a été construite en 1890, à 2600m d'altitude. Elle proposait alors 14 couchettes. 38 ans plus tard, en 1928, une seconde cabane a été construite, à 2640m d'altitude. En 1969, la cabane a été agrandie. Malheureusement, en 1971, un incendie a détruit la toute nouvelle cabane. La reconstruction n'a cependant pas tardé, puisqu'une année après, la cabane était de nouveau debout. Aujourd'hui, la cabane compte 58 lits, comme lors de sa reconstruction en 1972 (Oberaletsch, s.d.).

Informations géologiques pour les familles

La Oberaletschhütte est une cabane de montagne qui servait à accueillir les alpinistes pour dormir. Elle a été construite en 1890, à 2600m d'altitude, avec 14 couchettes. En 1928, une seconde cabane a été construite, à 2640m d'altitude. Malheureusement, en 1971, un incendie a détruit la cabane qui venait d'être agrandie. Mais une année plus tard, la cabane a été reconstruite. Aujourd'hui, la cabane compte 58 lits, comme en 1972 (Oberaletsch, s.d.).

Quiz pour les sportifs moyens

A quelle altitude la première cabane a-t-elle été construite ?

- a. 2580m
- b. 2600m**
- c. 2640m

En quelle année la cabane a-t-elle été détruite par un incendie ?

- a. 1969
- b. 1971**
- c. 1972

Quiz pour les familles

A qui servent les cabanes de montagne ?

- a. Aux fermiers
- b. Aux facteurs
- c. Aux alpinistes**

En quelle année la cabane a-t-elle été détruite par un incendie ?

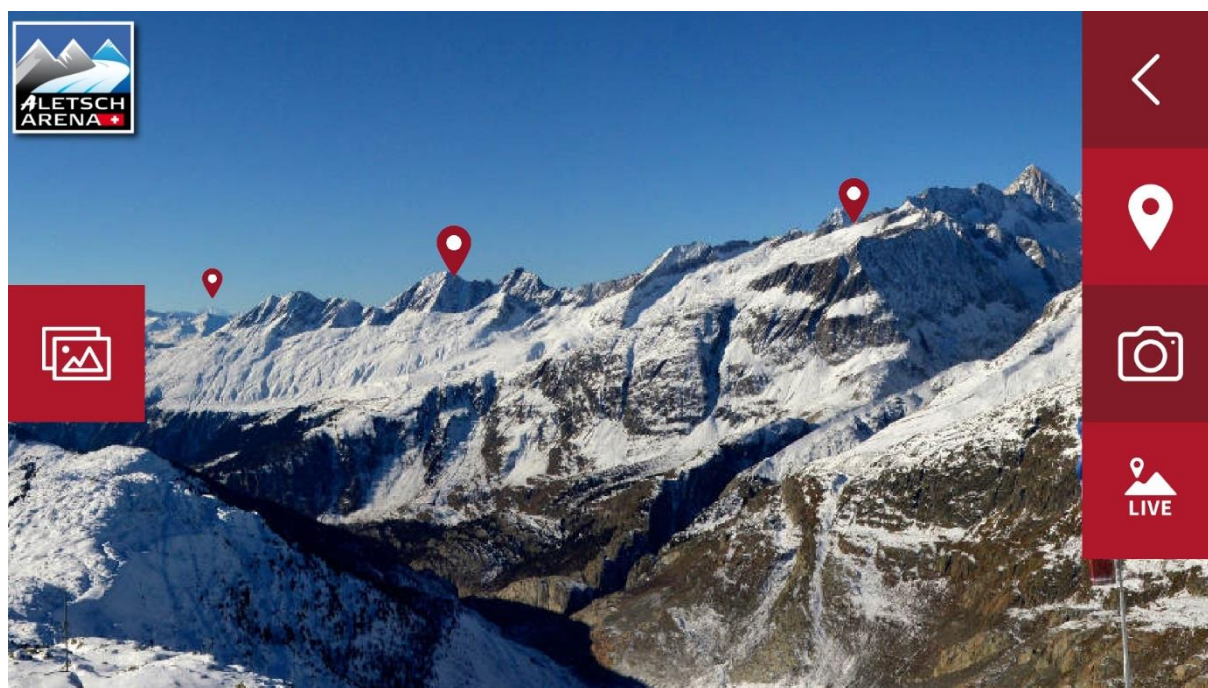
- a. 1971**
- b. 1986
- c. 2003

7.4 Canaux de distribution

Une question qui revient souvent lorsque l'on parle de l'utilisation de la réalité augmentée, notamment dans les milieux touristiques, et celle de savoir si la destination doit fournir un appareil pour l'utilisation de la réalité augmentée, ou si le produit devrait être disponible sur les appareils personnels des visiteurs. Ce sujet a été abordé dans une étude de Cranmer et al. (2018, p. 28). Ces derniers ressortent des points positifs et négatifs des deux côtés. Un appareil prêté par la destination représente un investissement à long terme par celle-ci. Toutefois, les visiteurs interrogés préfèrent louer un appareil, pour ne pas avoir à télécharger d'application.

Cependant, l'Aletsch Arena possède déjà une application pour ses visiteurs, disponible sur iOS et Android. Cette application propose notamment des informations sur la destination, les transports, la météo, les randonnées, les événements, etc. L'application propose même déjà une fonctionnalité en réalité augmentée. Cette dernière permet à l'utilisateur de voir des informations sur les sommets alentours depuis les points de vue de l'Aletsch Arena (figure 25).

Figure 25 : Application 360° de l'Aletsch Arena



Source : Application Aletsch Arena AG, capture d'écran de l'auteur

Etant donné que la destination possède déjà une application bien implantée (plus de 5'000 téléchargements sur Android), la solution la plus logique est d'intégrer le nouveau produit à

l'intérieur de l'application existante, et donc de ne pas fournir d'appareils supplémentaires aux visiteurs. Mesároš et al. (2016, p.370) suggèrent que le fait de pouvoir utiliser des applications en réalité augmentée sur son propre appareil apporte un degré de familiarité en plus et permet de mieux s'habituer à l'application. De plus, le concept de gamification ajoute de l'interaction pour l'utilisateur.

Néanmoins, afin de rendre le produit unique, il sera plus judicieux de l'intégrer à côté des fonctionnalités 360° qui sont déjà sur l'application, pour en faire une expérience à part entière. De cette manière, les informations sur J.R.R. Tolkien ne seront pas perdues dans la masse des informations déjà présentes.

Un autre canal de distribution concerne la manière d'attirer les clients pour qu'ils utilisent le produit. Cela passera par la promotion sur les réseaux sociaux et le site internet de l'Aletsch Arena, ainsi que dans les points d'information, où le personnel devra encourager les utilisateurs à utiliser le nouveau produit.

7.5 Ressources clefs

7.5.1 Ressources physiques

Dans le cas de l'Aletsch Arena, les ressources physiques sont le paysage ainsi que les chemins de randonnée que suivront les points informatifs du produit. Sans le paysage et son histoire, la partie qui concerne les informations géologiques n'a plus de sens. De plus, les points informatifs sont placés à des points stratégiques des chemins de randonnée (informations sur le glacier lorsqu'on a une belle vue sur le glacier, information sur l'eau des glaciers à proximité du lac de Bettmersee, etc.).

D'autres ressources physiques sont celles qui permettront aux utilisateurs de comprendre et d'accepter le produit. Cela pourrait se faire sous forme de dépliant informatif distribué aux points d'information de la destination. Une autre ressource indispensable est l'application en elle-même. De ce fait, les appareils mobiles des utilisateurs seront aussi une ressource nécessaire au fonctionnement du produit.

7.5.2 Ressources intellectuelles

Pour l'Aletsch Arena, les ressources intellectuelles sont l'histoire de J.R.R. Tolkien et sa venue en Suisse ainsi que les informations géologiques qui entourent le glacier et sa région. Ce sont des informations importantes qui pourront être transmises grâce au nouveau produit.

7.5.3 Ressources humaines

Une personne de la destination devra s'occuper du contact avec les partenaires pour le développement de l'application et la recherche de nouveau contenu. C'est cette personne qui sera en charge du produit et qui sera donc chef de projet à l'intérieur de la destination. Lorsqu'une destination veut implémenter un produit comme celui-ci, il est important pour les développeurs qu'il y ait cette personne qui sait ce que veut la destination et qui peut transmettre les informations (A. Widmer, CP, 13 juin 2018). Cela permet aux informaticiens d'avoir des informations claires et précises et de fournir du travail de qualité.

Les personnes qui se trouvent aux différents points d'information de la région seront également des ressources humaines clés, car ce sont elles qui ont le contact direct avec le client, et qui peuvent donc proposer et promouvoir le produit aux visiteurs.

7.5.4 Ressources financières

Les ressources financières seront celles qui concerneront les coûts de développement de l'application, ainsi que le salaire de la personne qui sera en charge du produit au sein de la destination. De plus, il faudra prendre en compte les ressources financières pour la promotion du produit.

7.6 Activités clés

Pour Aletsch Arena, les activités clés seront le marketing et la promotion du nouveau produit (A. Widmer, CP, 13 juin 2018), ainsi que les contacts avec les différents partenaires (N. Fontana-Lupi, directrice de l'office du tourisme de Mendrisiotto e Basso Ceresio, communication personnelle, 27 juin 2018). Plus tard, la recherche de nouveau contenu sera également à effectuer, afin de garder le produit vivant et attractif.

Il s'agira dans un premier temps de trouver les différents experts et développeurs qui pourront mener à bien le projet (N. Fontana-Lupi, CP, 27 juin 2018). En ce qui concerne l'Aletsch Arena, des experts de J.R.R. Tolkien et un géologue, ainsi qu'un informaticien spécialiste de la réalité augmentée ont déjà été contactés. Un des rôles de la destination sera d'entretenir ces contacts afin de continuer à développer le produit.

Avant le développement de l'application, le contenu devra être pensé, et détaillé grâce à des experts sur les sujets abordés. Pour l'Aletsch Arena, ce sont des experts de la vie de J.R.R. Tolkien ainsi qu'un géologue qui ont été contactés. Une fois les détails du produit élaborés, ils devront être transmis aux informaticiens qui s'occuperont de développer le produit. Il faudra fournir également les images qui donneront accès au contenu, et lier ce dernier à chaque image (A. Widmer, CP, 13 juin 2018). Un exemple de produit a déjà été présenté dans le chapitre 7.3, mais il pourra être modifié à la convenance de la destination.

Dès que le produit aura été élaboré et développé, il faudra en faire la promotion. Pour cela, la nouveauté du produit devra être mise en avant, ainsi que son aspect unique et innovant. Il serait bien de le promouvoir sur le site internet, sur les réseaux sociaux, ainsi que sur tous les canaux de communication sur lesquels la destination est active.

Une fois que le produit sera proposé au public, il faudra également promouvoir le produit aux points d'information, en fournissant par exemple une carte des points informatifs, ainsi qu'en expliquant comment le produit fonctionne. Pour cela, comme suggéré au point 7.5.1, la destination pourrait imaginer créer un dépliant sur lequel se trouverait la carte, une introduction à l'histoire de J.R.R. Tolkien, ainsi que des instructions pour l'utilisation du produit.

Au niveau technique, la destination devra réfléchir à un plan sur le long terme pour amener du nouveau contenu (A. Widmer, CP, 13 juin 2018). Dans le cas de l'application pour l'Aletsch Arena, il faudrait trouver d'autres anecdotes sur la vie de J.R.R. Tolkien à mettre en lien avec des informations géologiques intéressantes. De plus, il pourrait être intéressant d'ajouter du contenu qui ne soit pas sous forme de texte, mais plutôt du contenu visuel ou vidéo.

7.7 Partenaires clefs

Comme mentionné dans le chapitre 7.6, plusieurs partenaires clefs interviendront lors de la réalisation du projet.

Pour commencer, lors de la création de contenu, des experts sur les sujets abordés devront être contactés. Ce sont eux qui permettront à la destination de proposer un contenu avec des informations de qualité.

Concernant Aletsch Arena, plusieurs experts ont été contactés afin d'obtenir des informations précises sur J.R.R. Tolkien, ainsi que sur la géologie. Messieurs Bastian Keckeis et Bernd Greisinger ont pu donner de précieuses informations sur le voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse. Ces informations ont ensuite servi à créer le contenu de la première partie du produit, qui contient des anecdotes sur le voyage de J.R.R. Tolkien. Monsieur Mario Sartori a également été contacté afin de recevoir des informations sur la géologie du glacier et de ses environs. Pour créer du contenu supplémentaire, ces experts pourront être recontactés.

Dans un deuxième temps, une fois que le contenu du produit aura été élaboré grâce à la collaboration avec les experts, les développeurs de l'application devront être contactés. Ce sont eux qui donneront vie au produit, en créant le code qui permettra à l'application de voir le jour.

Pour l'application proposée à Aletsch Arena, l'entreprise Adventures Lab, basée à Sierre, pourrait être un partenaire potentiel. En effet, ils ont toutes les connaissances pour implémenter un tel produit (A. Widmer, CP, 13 juin 2018), et ils sont proches de la destination. Ils ont l'habitude de travailler avec la réalité augmentée et sauront comment intégrer le produit à l'application existante d'Aletsch Arena (A. Widmer, CP, 13 juin 2018).

Si la destination veut ajouter au produit du contenu plus visuel que du simple texte, comme de la vidéo ou du dessin, des experts dans ce domaine devront être approchés. Il faudra du contenu visuel de qualité pour que le client puisse profiter d'une bonne expérience (N. Fontana-Lupi, CP, 27 juin 2018).

7.8 Structure financière

7.8.1 Coûts

Afin de définir les coûts liés au développement d'une application en réalité augmentée telle que celle proposée dans ce travail, un devis a été demandé à Monsieur Antoine Widmer (communication personnelle, 1^{er} juillet 2018).

Pour un produit tel qu'il a été décrit au point 7.3, il faut compter entre 10'000.- CHF et 20'000 CHF. En effet, le texte pur des deux premières parties, en français et en allemand, coûterait 9'000.- CHF pour 10 points informatifs. Ensuite, en ajoutant la dernière partie, qui est celle du quiz, avec une fonctionnalité de partage des scores sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter et Instagram), en français et en allemand, il faut ajouter 4'000.- CHF.

De plus, il faut compter 2'000.- CHF par langue supplémentaire en cas d'ajout de langues, comme conseillé avec l'anglais par exemple, et 1'500.- CHF par langue pour que ce soit l'entreprise qui fournisse la traduction du contenu, mandatée à des professionnels. Cette option n'est pas obligatoire, car le contenu traduit peut également être fourni par la destination.

Ces prix sont donnés pour un produit de base avec du texte pur et un quiz, comme il a été présenté dans ce travail. Plus le contenu sera développé et ajouté au fil du temps, plus les coûts de maintenance et de développement s'ajouteront aux coûts de base. Il faut également prendre en compte les coûts d'artistes qui développeront le contenu visuel le cas échéant.

De plus, comme mentionné au point 7.5.4, à ces coûts de développement s'ajouteront des coûts de promotion et de marketing du nouveau produit, ainsi que le salaire de la personne en charge de l'application au sein de la destination. Si la destination souhaite mettre en place un dépliant afin de présenter le produit, qui sera distribué aux différents points d'information de la région, les coûts de ce produit seront également à mettre dans les charges de l'application.

7.8.2 Revenus

Il y a plusieurs manières de gagner de l'argent avec la réalité augmentée, bien que dans la plupart des cas, les gains ne sont pas financiers mais apportent plutôt de la valeur à une destination. Dans leur étude de 2018, Cranmer et al. (p. 26) ont découvert que les parties prenantes de la destination étudiée pensaient pouvoir gagner de l'argent grâce à la réalité augmentée, ne serait-ce que parce que les visiteurs passent plus de temps sur le lieu et dépensent donc plus. De plus, les personnes interrogées pensaient que la réalité augmentée peut accroître l'engagement et la compréhension du lieu des visiteurs.

Durant leur étude de 2018 Cranmer et al. (p. 27) ont abordé la question du prix d'une application en réalité augmentée pour les visiteurs. Aucun prix idéal n'est ressorti, mais plus de la moitié des personnes interrogées trouvaient normal de payer entre 1£ et 5£ pour l'utilisation de l'application, tout comme la plupart des visiteurs sont prêts à payer pour un guide audio ou un tour guidé. Un autre modèle financier serait d'augmenter le prix de l'entrée pour couvrir les frais de l'application en réalité augmentée.

Inoue et Sato (2010, pp. 1-2) mentionnent six façons de gagner de l'argent grâce à une application en réalité augmentée. Ces six sources de revenu sont le paiement par téléchargement, l'abonnement d'utilisateur, les revenus publicitaires ou affiliés provenant des annonceurs, la licence de l'API aux fournisseurs de contenu, les droits de licence et frais de service des installations d'info-divertissement, et les frais de licence des fabricants de téléphones portables. Dans le cas de l'application pour Aletsch Arena, seuls les trois premiers moyens sont applicables. Cependant, le paiement par téléchargement n'est pas envisageable étant donné que le produit sera intégré à l'application existante, qui, elle, est gratuite. La publicité risquerait de gêner l'utilisateur, il ne reste donc comme modèle que celui de l'abonnement d'utilisateur. Si la destination souhaite gagner des revenus financiers sur l'application, la solution la plus simple serait de faire une version premium de l'application existante, qui permettrait aux abonnés d'avoir accès au nouveau produit en s'abonnant.

Si la destination ne souhaite pas faire payer le nouveau produit à ses utilisateurs, elle pourra tout de même profiter de la valeur ajoutée provenant de l'application.

8. Recommandations

Pour implémenter un produit en réalité augmentée, une destination doit faire attention à bien réfléchir au but qu'elle espère atteindre, si cela vaut la peine d'investir dans une application en réalité augmentée, et si oui, de quelle manière la destination va le faire.

Dans le cas de la région d'Aletsch, le but est de faire découvrir aux visiteurs que J.R.R. Tolkien s'est inspiré en partie de la Suisse pour créer son monde de la Terre du Milieu, et de mettre en avant la géologie du glacier, la principale attraction de la région, et de ses alentours. D'après l'auteur, il est important de mettre en avant l'histoire de J.R.R. Tolkien, étant donné que son voyage en Suisse est un fait peu connu, même des habitants du pays. Or, son œuvre est connue mondialement, et cette histoire peut servir à promouvoir la région, tout comme les adaptations cinématographiques de Peter Jackson ont permis à la Nouvelle-Zélande de se promouvoir en tant que Terre du Milieu.

Il est important d'avoir une histoire à raconter lorsque l'on crée une application ou un produit en réalité augmentée. Le contenu doit être de qualité, afin de fournir une expérience idéale à l'utilisateur (N. Fontana-Lupi, CP, 27 juin 2018). C'est pourquoi l'histoire de J.R.R. Tolkien est utilisée comme fil rouge pour le produit.

Kourouthanassis et al. (2014, p. 84) font ressortir que l'effet de nouveauté influe sur l'acceptation d'un produit en réalité augmentée. Une fois que l'utilisateur est habitué à cette nouvelle technologie, l'effet de surprise diminue et l'intérêt également. Il faut donc que l'utilité et l'efficacité prennent le relais, afin de maintenir l'intérêt de l'utilisateur. Il est nécessaire également d'ajouter et de modifier le contenu au fil du temps. En effet, si un utilisateur vient utiliser le produit une fois, il ne viendra pas pour l'utiliser une deuxième fois si le contenu est le même. Il est donc important que le contenu évolue.

Le produit proposé est un produit de base, constitué de texte. À plus long terme, il pourrait être intéressant d'investir dans un contenu imagé, avec des informations en vidéo ou avec des animations sonores. Cependant, il faut que la destination soit consciente que plus le produit est élaboré, avec du contenu visuel ou auditif, plus l'application sera chère en termes de

développement. C'est pourquoi, comme mentionné auparavant, il est important d'avoir un plan à long terme pour la maintenance du produit.

Pour Aletsch Arena, une idée pourrait être de fournir du contenu vidéo en créant des images de synthèse de J.R.R. Tolkien, et de lui faire dire les informations qui sont actuellement proposées sous forme de texte en l'animant.

Une autre manière de développer encore le produit dans le cas d'Aletsch Arena est de l'étendre dans le domaine. En effet, pour le moment, seules deux randonnées ont été utilisées pour placer le produit. Mais il pourrait être intéressant pour la destination de proposer le sentier informatif sur d'autres chemins de randonnées, en plaçant les 10 points informatifs à des endroits stratégiques en lien avec les thèmes abordés.

Afin de pouvoir développer un produit qui soit plus élaboré, il va éventuellement falloir chercher des sponsors et des investisseurs, pour financer l'amélioration et la maintenance du produit.

Le contenu doit également être adapté au public cible de la destination. Que ce soit au niveau de la langue, de l'âge ou des préférences de la clientèle, le produit doit être réfléchi de manière à ce qu'il convienne aux visiteurs de la destination. En effet, les premiers et principaux utilisateurs seront les visiteurs qui sont déjà clients de la destination.

Il est important également de bien choisir ses partenaires. Pour la création du contenu, les bons experts doivent être contactés. Il est primordial d'avoir du contenu informatif de qualité, faute de quoi l'utilisateur peut ne pas apprécier l'expérience du produit. L'esthétique est également très importante, il faut que le design soit cohérent et agréable, pour ne pas gêner l'utilisateur. C'est pourquoi, en cas de contenu visuel ou sonore, des artistes qualifiés doivent être engagés.

L'entreprise qui s'occupera du développement devra également être efficace et qualifiée. Pour l'application d'Aletsch Arena, Adventures Lab semble tout à fait adéquate pour la création d'un tel produit. De plus, elle se situe dans le même canton, ce qui peut être un avantage pour la communication entre la personne responsable du projet au sein de la destination et l'entreprise.

Conclusion

Dans ce travail, un exemple de produit en réalité augmentée en lien avec la venue de J.R.R. Tolkien en Suisse a été proposé pour la région d'Aletsch Arena. Cette proposition peut servir de modèle de base pour la création d'un produit en réalité augmentée. Un business model a été présenté, afin que la destination puisse comprendre les facettes de la création et du développement d'un tel produit.

Etant donné que le thème du produit touche au tourisme de cinéma et de littérature, une analyse de quelques exemples de ce qui se fait dans ces domaines a été faite. Il peut en être retiré que les films et les livres peuvent servir de moyen de communication et de promotion pour une destination, et que de nombreux touristes ont pour motivation des films, des livres ou même la vie d'auteurs. C'est pourquoi il est intéressant d'exploiter le thème de la venue de J.R.R. Tolkien en Suisse, notamment grâce à la réalité augmentée.

La réalité augmentée est de plus en plus utilisée dans le tourisme, car elle permet de fournir des informations précises à tout un chacun, sans que les visiteurs aient besoin de payer pour un guide touristique. De plus, son côté excitant et ludique ajoute une dimension nouvelle à l'expérience utilisateur. Les nouvelles technologies sont toujours plus populaires auprès des touristes qui recherchent des expériences nouvelles. L'Aletsch Arena proposant déjà de nombreuses activités, un nouveau produit en réalité augmentée leur permettrait de se diversifier.

Le produit proposé est un produit basique en 10 points informatifs ayant pour fil rouge la venue de J.R.R. Tolkien, comprenant du texte et exploitant la réalité augmentée pure. Il sera important de l'améliorer, en ajoutant du contenu plus élaboré, tel que du contenu vidéo ou sonore. Cependant, ce travail permet déjà à la destination d'avoir un aperçu du fonctionnement de la création d'un produit en réalité augmentée.

Afin de connaître l'avis et l'intérêt des visiteurs de l'Aletsch Arena pour un tel produit, un questionnaire quantitatif sera distribué parmi les clients de la destination. Cela permettra de savoir si un nouveau produit en réalité augmentée en lien avec la venue de J.R.R. Tolkien peut avoir du potentiel dans une destination telle que l'Aletsch Arena.

Références

- Admin (2014). *A Tokyo, des pingouins en réalité augmentée guident les visiteurs jusqu'à l'aquarium*. Récupéré sur <http://www.club-innovation-culture.fr/a-tokyo-des-pingouins-en-realite-augmentee-guident-les-visiteurs-jusqua-laquarium/>
- Alcantara, N. (2004). *Movie Troy helps boost tourism to Turkey*. Récupéré sur <http://beabroda.com/turkey/movie-troy-helps-boost-tourism-to-turkey/>
- Aletsch Arena (2014). *Sommer-News 2018*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/42078327862/in/album-72157696212347124/>
- Aletsch Arena (2015). *Wandern-Herbst-Riederalp-Aletsch-Arena-8*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/25140241710/in/album-72157655401482009/>
- Aletsch Arena (2016). *Bettmersee-mystisch-Herbst-Aletsch-Arena-46*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/24805247864/in/album-72157655401482009/>
- Aletsch Arena (2017a). *Aletschgletscher Strukturen Winter*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/26613600709/in/album-72157655819701921/>
- Aletsch Arena (2017b). *Eishöhlen Aletschgletscher*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/24518523318/in/album-72157655401482009/>
- Aletsch Arena (2017c). *Fieschergletscher Sommer*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/26613620929/in/album-72157655401482009/>

Aletsch Arena (2017d). *Luftaufnahme Panorama Sommer*. Récupéré sur <https://www.flickr.com/photos/AletschArena/38152992616/in/album-72157655401482009/>

Aletsch Arena AG (s.d.a). *Cartes panoramiques Aletsch Arena – tout d'un seul coup d'œil*. Récupéré sur <https://www.AletschArena.ch/cartes-panoramiques1/>

Aletsch Arena AG (s.d.b). *Herrenweg*. Récupéré sur <http://www.AletschArena.ch/sports-ete/randonnee/propositions-de-randonnees/?oaid=23155443#dm=1&dmdtab=oax-tab3&ipd=23155454>

Aletsch Arena AG (s.d.c). *L'eau dans l'Aletsch Arena*. Récupéré sur <https://www.AletschArena.ch/nature-fr/eau/>

Aluri, A. (2017). Mobile augmented reality (MAR) game as a travel guide: insights from Pokémon GO. *Journal Of Hospitality & Tourism Technology*, 8(1), 55-72. doi:10.1108/JHTT-12-2016-0087

BBC News (2015). *Stirling screening marks Braveheart film anniversary*. Récupéré sur <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-tayside-central-34127673#>

Beaudevin, C. (2011). *Les horns et les cornes*. Récupéré sur http://www.geoglaciare.net/index.php?option=com_content&view=article&id=148&Itemid=158

British Tours (s.d.). *Charles Dickens Literary Tour*. Récupéré sur <https://www.britishtours.com/charles-dickens-tours>

Brocéliande.guide (s.d.). *Lieux à visiter, sites légendaires*. Récupéré sur <http://broceliande.guide/Lieux-a-visiter-sites-legendaires>

Buchmann, A. (2010) Planning and Development in Film Tourism: Insights into the Experience of Lord of the Rings Film Guides, *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 7(1), 77-84. doi: 10.1080/14790530903522648

- Bulencea, P., & Egger, R. (2015). *Gamification in Tourism: Designing Memorable Experiences*. Norderstedt: BoD – Books on Demand.
- Carl, D., Kindon, S., & Smith, K. (2007). Tourists' Experiences of Film Locations: New Zealand as 'Middle-Earth'. *Tourism Geographies*, 9(1), 49-63. doi: 10.1080/14616680601092881
- CBR.tours (s.d.). *Le Portail magique*. Récupéré sur <https://cbr.tours/portail-magique-paris-jardin-luxembourg/>
- Charles Dickens' Birthplace (s.d.). *The Museum*. Récupéré sur <http://charlesdickensbirthplace.co.uk/dickens-birthplace/museum>
- Chensiyuan (s.d.). *lauterbrunnen valley from wengen 2012 switzerland*. Récupéré sur https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1_lauterbrunnen_valley_2012.jpg
- Cranmer, E. & Jung, T. (2014). Augmented Reality (AR) : Business model in Urban Cultural Heritage Tourist Destinations. In V. Nair, N. A. Ragavan, K. Hussain, P. Mura & K. Kai Hui Ho (Eds.). *Proceedings of the 12th Asia Pacific CHRIE (APacCHRIE) Conference Held on 21-24 May 2014 in Subang Jaya*. Kuala Lumpur : Taylor's University Malaysia.
- Cranmer, E., tom Dieck, M. C. & Jung, T. (2018). How can Tourist Attractions Profit from Augmented Reality? In T. Jung & M. C. tom Dieck (Eds.), *Augmented Reality and Virtual Reality* (pp 21-32). Cham : Springer International Publishing AG. doi : 10.1007/978-3-319-64027-3_2
- Cranmer, E., Jung, T. & tom Dieck, M. C. (2017). The Value of Augmented Reality from a Business Model Perspective. *e-Review of Tourism Research*, 8. Récupéré sur ertr.tamu.edu/content/issues/enter-2017-volume-8-research-notes/
- Croy, G. (2010). Planing for Film Tourism: Active Destination Image Management. *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 7(1). 21-30. doi: 10.1080/14790530903522598
- Dengler, U. (s.d.). *Silberhorn (Alps)*. Récupéré sur www.peakware.com/peaks.php?pk=3628

Deslivres.fr (s.d.). *Les 50 livres les plus vendus dans le monde*. Récupéré sur <https://deslivres.fr/livres-les-plus-vendus-dans-le-monde/>

Devils Tower KOA (s.d.). *Camping & Amenities*. Récupéré sur <http://www.devilstowerkoa.com/amenities.html>

Donzé, R. (2009). *Silberhorn im Sonnenschein*. Récupéré sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Silberhorn_im_Sonnenschein.JPG

d'Urso, G. (2017). *Grâce à la réalité augmentée, un village médiéval tessinois nous immerge dans son passé*. Récupéré sur <https://www.letemps.ch/suisse/grace-realite-augmentee-un-village-medieval-tessinois-immerge-passe>

Efendi Travel (s.d.). *Daily Troy tour from Çanakkale*. Récupéré sur <https://www.efenditravel.com/tours/daily-troy-tour-from-canakkale-371.html>

Escalade Aventure (s.d.). *Trilogie historique*. Récupéré sur <http://www.escalade-aventure.com/realisation/trilogie/trilogie-20006-historiqu/>

Etxeberria, A. I., Asensio, M., Vicent, N., & Cuenca, J. M. (2012). Mobile devices: a tool for tourism and learning at archaeological sites. *International Journal Of Web Based Communities*, 8(1), 57-72.

eTips (s.d.). *eTips travel apps*. Récupéré sur <https://etips.com/>

Express to Russia (s.d.). *Russian literature tour package*. Récupéré sur <https://www.expresstorussia.com/russian-literature-tour.html>

Furno, N (2009). *Metro Paris obtient la réalité augmentée !* Récupéré sur <https://www.igen.fr/app-store/metro-paris-obtient-la-realite-augmentee-8716>

Geoffray S. (2015). *Google Translate utilise la réalité augmentée pour traduire en temps-réel !* Récupéré sur <https://aruco.com/2015/07/google-translate-realite-augmentee/>

Glutz-Ruedin, B. (2008). J.R.R. Tolkien. *Sept écrivains célèbres en Valais : sur les pas de J.R.R. Tolkien, Katherine Mansfield, Marguerite Yourcenar, James Baldwin, Daphné du Maurier, Jean Giono, Georges Simenon* (pp. 17-52). Sierre : Editions Monographic SA.

Greecetraveltours.net (s.d.). *Greek Island Holiday - Visit the Islands of Mamma Mia*. Récupéré sur <https://www.greecetraveltours.net/Mamma-Mia-Island-tour.htm>

GuidiGO (s.d.). *Découvrez ou créez des parcours sur iPhone, iPad et Android*. Récupéré sur <https://www.guidigo.com/fr>

Hahm, J., & Wang, Y. (2011). Film-Induced Tourism as a Vehicle For Destination Marketing: Is it Worth the Efforts?. *Journal Of Travel & Tourism Marketing*, 28(2), 165-179. doi:10.1080/10548408.2011.546209

Hammond, W. G. & Scull, C. (1995). *J.R.R. Tolkien, Artist & Illustrator*. Boston : Houghton Mifflin Company

Han, D., tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). User experience model for augmented reality applications in urban heritage tourism. *Journal Of Heritage Tourism*, 13(1), 46-61. doi:10.1080/1743873X.2016.1251931

Heitmann, S. (2010). Film Tourism Planning and Development—Questioning the Role of Stakeholders and Sustainability. *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 7(1). 31-46. doi: 10.1080/14790530903522606

Hudson, S., & Ritchie, J. B. (2006). Promoting Destinations via Film Tourism: An Empirical Identification of Supporting Marketing Initiatives. *Journal Of Travel Research*, 44(4), 387-396. doi: 10.1177/0047287506286720

Inoue, K. & Sato, R. (2010). Mobile augmented reality business models. *Mobile Augmented Reality Summit*, 1-2. Récupéré sur www.perey.com/MobileARSummit/Tonchidot-MobileARBusiness-Models.pdf

IPCity (s.d.). *TimeWarp*. Récupéré sur http://ipcity.fit.fraunhofer.de/?page_id=10

Jaisli, R. (2004). *La rando nouveau style*. (Alexander Künzle, interviewer). Récupéré sur <https://www.swissinfo.ch/fre/la-rando-nouveau-style/4032944>

- Josiam, B. M., Spears, D., Dutta, K., Pookulangara, S. A., & Kinley, T. L. (2014). "Namastey London": Bollywood Movies and Their Impact on how Indians Perceive European Destinations. *FIU Hospitality Review*, 31(4), 69-90.
- julia (2014). *Le Paris de Maigret*. Récupéré sur <https://www.voyage-insolite.com/2014/09/01/paris-commissaire-maigret/>
- Karpovich, A. (2010). Theoretical Approaches to Film-Motivated Tourism. *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 7(1), 7-20. doi : 10.1080/14790530903522580
- Kourouthanassis, P., Boletsis, C., Bardaki, C. & Chasanidou, D. (2014). Tourists responses to mobile augmented reality travel guides: The role of emotions on adoption behavior. *Pervasive and Mobile Computing*, 18, 71-87. doi: 10.1016/j.pmcj.2014.08.009
- Kulcsár, E., Antal, A., Benő, H. & Keresztes, B. (2017). The role of (action) movies, video clips and celebrities in tourism marketing, or presenting James Bond, George Ezra and Prince Charles as ambassadors of tourism. *Revista De Turism - Studii Si Cercetari In Turism*, 0(24). Récupéré sur revistadeturism.ro/rdt/article/view/378
- Li, S., Li, H., Song, H., Lundberg, C., & Shen, S. (2017). The economic impact of on-screen tourism: The case of The Lord of the Rings and the Hobbit. *Tourism Management*, 60, 177-187. doi:10.1016/j.tourman.2016.11.023
- Made In Perpignan (2016). *Pokémon Go – Perpi' 3D, patrimoine historique valorisé par la réalité augmentée*. Récupéré sur <https://madeinperpignan.com/pokemon-go-perpi-3d-patrimoine-historique-valorise-par-la-realite-augmentee/>
- Mesároš, P., Mandičák, T., Mesárošová, A., Hernandez, M.F., Kršák, B., Sidor, C., (...) & Delina, R. (2016). Use of Augmented Reality and Gamification techniques in tourism. *E-Review Of Tourism Research*, 2(1/2), 366-381.
- Mitchell, H., & Stewart, M. F. (2012). Movies and holidays: the empirical relationship between movies and tourism. *Applied Economics Letters*, 19(15), 1437-1440. doi:10.1080/13504851.2011.631888

- Moorhouse, N., tom Dieck, M. C. & Jung, T. (2017). Augmented Reality to enhance the Learning Experience in Cultural Heritage Tourism: An Experiential Learning Cycle Perspective. *e-Review of Tourism Research*, 8. Récupéré sur ertr.tamu.edu/content/issues/enter-2017-volume-8-research-notes/
- Mountain-Management Consulting (2017). *Mountain Developer Studie Aletsch Arena Sommer-Umfrage 2017*. Récupéré sur <http://www.AletschArena-net.ch/aktuelles/detail/?articleid=5-9-2-ft>
- Nagra (s.d.). *Géologie de la Suisse*. Récupéré sur <https://www.nagra.ch/fr/geologiedelasuisse.htm>
- National Trust (s.d.). *Pemberley Walk at Lyme*. Récupéré sur <https://www.nationaltrust.org.uk/lyme/trails/pemberley-walk-at-lyme->
- Niang, N. (2013). *Sous le regard des écrivains ou dans les pas de nos héros*. Récupéré sur <http://balises.bpi.fr/tourisme-1/sous-le-regard-des-ecrivains-ou-dans-les-pas-de-nos-heros>
- Oberaletsch (s.d.). *Geschichte*. Récupéré sur http://www.oberaletsch.ch/?page_id=109
- Outdooractive (s.d.). *Belalp – Oberaletschhütte*. Récupéré sur <http://www.gps-tracks.com/belalp-oberaletschh%C3%BCtte-randonn-233-e-B14088.html>
- Oviedo-García, M. Á., Castellanos-Verdugo, M., Trujillo-García, M. A., & Mallya, T. (2016). Film-induced tourist motivations. The case of Seville (Spain). *Current Issues In Tourism*, 19(7), 713-733. doi:10.1080/13683500.2013.872606
- Pan, S., & Tsang, N. (2014). Inducible or Not—A Telltale from Two Movies. *Journal Of Travel & Tourism Marketing*, 31(3), 397-416. doi:10.1080/10548408.2014.883345
- Pedrana, M. (2014). Location-based services and tourism: possible implications for destination. *Current Issues In Tourism*, 17(9), 753-762. doi:10.1080/13683500.2013.868411

- Plautz, J. (2016). *Moscow is Launching a Pokémon Go-Inspired App That Lets Users 'Catch' Historical Figures*. Récupéré sur <http://www.travelandleisure.com/travel-tips/mobile-apps/moscow-augmented-reality-app>
- Présence Suisse (s.d.). *Tourisme : la découverte des montagnes comme destination de vacances*. Récupéré sur www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/fr/home/dossiers/die-schweiz-und-ihre-bergrekorde/tourismus--die-entdeckung-der-berge-als-feriendestination.html
- Pro Natura Centre d'Aletsch (s.d.). *Randonnées*. Récupéré sur <https://www.pronatura-aletsch.ch/fr/randonnees>
- Reijnders, S. L., Bolderman, L., Van Es, N., & Waysdorf, A. (2015). Locating imagination: an interdisciplinary perspective on literary, film, and music tourism. *Tourism Analysis*, 20(3), 333-339. doi:10.3727/108354215X14356694891979
- Singh, K. & Best, G. (2004). Film-Induced Tourism: Motivations of Visitors to the Hobbiton Movie Set as Featured in The Lord Of The Rings. In W. Frost, G. Croy & S. Beeton (Eds). *International Tourism and Media Conference Proceedings* (pp 98-111). Melbourne: Tourism Research Unit, Monash University.
- Smith, H. (2008). *Money, money, money for Greek island as Mamma Mia! draws tourist hordes*. Récupéré sur <https://www.theguardian.com/film/2008/dec/20/mamma-mia-greek-island-money>
- Smith, J. J. (2018). *Les 737 plus gros succès du box-office mondial !* Récupéré sur https://www.senscritique.com/liste/Les_737_plus_gros_succes_du_box_office_mondial/932070
- Spears, D. L., Josiam, B. M., Kinley, T., & Pookulangara, S. (2012). Tourist See Tourist Do: The Influence of Hollywood Movies and Television on Tourism Motivation and Activity Behavior. *FIU Hospitality Review*, 30(1), 53-74.

- Stoleriu, O. M. (2014). Dracula tourism and dark geographies of Romania. In E. Ajanovic, M. Caber & Y. Yilmaz (Eds). *International Antalya Hospitality Tourism and Travel Research conference proceedings* (pp 44.69). Antalya : Akdeniz University, Tourism Faculty.
- Suisse Tourisme (s.d.). *Guide à réalité augmentée au Lagerhaus*. Récupéré sur <https://www.myswitzerland.com/fr-ch/guide-a-realite-augmentee-au-lagerhaus.html>
- Taktil Software (2018). *Departures Switzerland*. Récupéré sur <http://departuresapp.com/switzerland/fr/index.html>
- Tissot, T. (2018). *Bollywood et la Suisse, une longue histoire d'amour*. Récupéré sur <https://houseofswitzerland.org/fr/swissstories/histoire/bollywood-et-la-suisse-une-longue-histoire-d-amour>
- Tolkien, J.R.R., Carpenter, H. & Tolkien, C. (1981). *The letters of J.R.R. Tolkien*. Boston: Houghton Mifflin.
- Tolkien, J.R.R. (s.d.). *Illustration of Rivendell*. Récupéré sur http://tolkiengateway.net/wiki/File:J.R.R._Tolkien_-_Rivendell.jpg
- tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). A theoretical model of mobile augmented reality acceptance in urban heritage tourism. *Current Issues In Tourism*, 21(2), 154-174. doi:10.1080/13683500.2015.1070801
- tom Dieck, M. C., Jung, T. H. & Han, D. (2016). Mapping Requirements for the Wearable Smart Glasses Augmented Reality Museum Application. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(3). 230-253. doi: 10.1108/JHTT-09-2015-0036
- tom Dieck, M. C., Jung, T. H. & Rauschnabel, P. (2017). Determining Visitor Engagement through Augmented Reality at Science Festivals: An Experience Economy Perspective. *Computers in Human Behavior*, 82. 44-53. doi: 10.1016/j.chb.2017.12.043
- Tzanelli, R. (2004). Constructing the 'cinematic tourist': The 'sign industry' of The Lord of the Rings. *Tourist Studies*, 4(1), 21-42. doi: 10.1177/1468797604053077

- Union Régionale des Associations Familiales (2016). *Vacances et loisirs en famille*. Récupéré sur <https://udafmorbihan.fr/node/167>
- Valais Wallis Digital (s.d.). *1911 – J.R.R Tolkien visite le Haut-Valais*. Récupéré sur <https://www.valais-wallis-digital.ch/fr/a/#!/explore/cards/173>
- van Es, N, & Reijnders, S.L. (2016). Chasing sleuths and unravelling the metropolis: Analyzing the tourist experience of Sherlock Holmes' London, Philip Marlowe's Los Angeles and Lisbeth Salander's Stockholm. *Annals of Tourism Research: a social sciences journal*, 57. 113–125. doi: 10.1016/j.annals.2015.11.017
- VisitScotland (2017). *Outlander is new 'Braveheart' of tourism*. Récupéré sur <http://mediacentre.visitscotland.org/news/outlander-is-new-braveheart-of-tourism-259035>
- Visit Wales (s.d.). *Discover King Arthur's Wales*. Récupéré sur <http://www.visitwales.com/explore/traditions-history/king-arthur-myth-history-locations>
- Yiannakis, J. N., & Davies, A. (2012). Diversifying rural economies through literary tourism: a review of literary tourism in Western Australia. *Journal Of Heritage Tourism*, 7(1), 33-44. doi:10.1080/1743873X.2011.618538
- Yovcheva, Z., Buhalis, D., & Gatzidis, C. (2012). Overview of Smartphone Augmented Reality Applications for Tourism. *E-Review Of Tourism Research*, 10(2), 63-66.
- Zermatt Tourisme (s.d.a). *Cervin, La montagne par excellence*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/cervin>
- Zermatt Tourisme (s.d.b). *Cervin : première ascension en 1865*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/150/Recits-premiere-ascension/Cervin-premiere-ascension-en-1865>

Déclaration de l'auteur

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de Bachelor ci-annexé seule, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de Bachelor, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré, à l'exception des personnes qui m'ont fourni les principales informations nécessaires à la rédaction de ce travail et que je cite ci-après :

- Madame Monika König-Gottspöner, responsable du corporate identity et de la communication de l'Aletsch Arena, qui m'a fourni les informations nécessaires concernant l'Aletsch Arena et qui m'a permis de mener à bien ce travail.
- Monsieur Bastian Keckeis, organisateur du *Tour Tolkien* en Suisse, qui m'a aidée pour les informations concernant le voyage de J.R.R. Tolkien en Suisse et pour les idées du produit.

