

Travail de Bachelor 2020

Évaluation des besoins nécessaires au développement du e-bike en Valais pour un positionnement comme destination incontournable



Module 786b - Travail de Bachelor 2020

Étudiant : Olivier Chave

Professeur responsable : Marc Schnyder

Déposé le : 23 novembre 2020

HES-SO Valais / Wallis – Filière Tourisme – www.hevs.ch

Source de l'illustration de la page de titre : Valais-Wallis Promotion, récupérée sur
<https://www.valais.ch/fr/touren/vtt/itineraires/stoneman-glaciara>

Résumé

Ce travail a pour but d'évaluer les besoins nécessaires au développement du e-bike en Valais en termes d'infrastructures afin que le canton se positionne sur ce marché comme une destination incontournable. L'étude se base sur quatre axes de recherches qui permettent de fournir des recommandations à la fin du travail.

En premier lieu, le sujet d'étude qu'est l'e-bike est présenté dans le contexte socio-économique en fonction de ses caractéristiques techniques, de la tendance qu'il fait émerger dans le domaine touristique et de son évolution sur le marché.

En deuxième lieu, la revue de la littérature permet de mettre en avant la demande qui se fait connaître dans ce domaine en spécifiant le public cible concerné.

En troisième lieu, un benchmark des cinq stations étudiées ainsi que la comparaison avec deux stations limitrophes, permettent d'établir un état des lieux de ce qui est en place en termes d'infrastructures et d'offre concernant l'e-bike.

Finalement, huit entretiens qualitatifs réalisés auprès de professionnels du domaine permettent de réaliser les besoins nécessaires pour un développement optimal du e-bike en Valais.

Les données ont montré que le Valais dispose d'une offre structurelle déjà bien représentée face à la concurrence et les résultats suggèrent qu'il serait nécessaire d'optimiser ce qui est en place et de continuer le développement d'un vaste réseau afin de se démarquer et d'asseoir son positionnement.

Les recommandations fournies sont proposées autour d'un axe de développement d'itinéraires, de la mise en place d'un réseau de bornes de recharge, de la création d'une offre spécifique aux différents groupes cible et de la mise en place d'une communication efficace afin de faire connaître et d'attirer le vaste public touché par cette activité.

Mots-clés : E-bike, développement, infrastructures, positionnement, Valais

Avant-propos et remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre de mes études à la HES-SO Valais-Wallis de Sierre, dans la filière de gestion et tourisme. Le sujet du vélo tout terrain m'intéresse particulièrement, car j'y ai trouvé une passion il y a plus de 15 ans en ayant été un amateur de descente. J'ai également pu observer l'évolution du VTT dans les différentes stations transfrontalières que j'ai eu l'habitude de fréquenter pendant plusieurs années. L'environnement étant également un de mes centres d'intérêt, je souhaitais aborder un sujet à propos de la mobilité électrique pour ce travail. C'est en discutant avec le Professeur Blaise Larpin, que ce sujet sur l'e-bike m'a été proposé. J'ai alors été enthousiasmé par cette idée, car ce thème conciliait mes deux centres d'intérêts et me permettait de développer mes connaissances à propos d'une discipline que j'étais curieux de découvrir.

Le but de ce travail était de réaliser une étude qui présentait un état des lieux des infrastructures en place pour la discipline du e-bike en Valais, afin d'évaluer les besoins supplémentaires nécessaires à cette pratique et de mesurer le potentiel que cela peut apporter à une région. La finalité était alors de fournir des recommandations afin que le canton du Valais puisse prendre des mesures pour améliorer son positionnement sur ce marché et ainsi devenir une destination incontournable dans ce domaine.

La réalisation de ce travail n'aurait pas été possible sans l'aide de certaines personnes qui m'ont accordé un peu de leur temps précieux. C'est pourquoi je souhaite remercier sincèrement :

- Monsieur Marc Schnyder, professeur responsable du suivi de ce travail, pour son soutien, ses conseils et son temps accordé tout au long de ce travail.
- Monsieur Blaise Larpin, professeur à la HES-SO Valais-Wallis, pour ses conseils et la proposition du sujet de cette étude.
- Madame Maya Simon, Collaboratrice à la HES-SO Valais-Wallis, pour ses conseils qui ont permis l'élaboration de ce travail.
- Madame Malvine Moulin, Monsieur Maxence Carron, Monsieur Yves Cordonier, Monsieur Julien Petit, Monsieur Benjamin Arvis, Monsieur Romain Fournier, Monsieur Joris Vautier et Monsieur Christian Ziörjen, toutes et tous acteurs dans le milieu du e-bike, pour avoir pris le temps de m'accorder un entretien.
- Ma famille et mes amis qui ont fait la relecture de ce travail.

Table des matières

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Liste des tableaux | vii |
| Liste des Figures | viii |
| Liste des abréviations..... | ix |
| Introduction | 1 |
| 1 Contexte socio-économique | 3 |
| 1.1 Qu'est-ce que l'e-bike ?..... | 3 |
| 1.1.1 Définition d'un vélo à assistance électrique | 3 |
| 1.1.2 Alimentation d'un e-bike | 4 |
| 1.1.3 Comment recharger un e-bike | 5 |
| 1.1.4 Entretien et usure d'un e-bike | 5 |
| 1.2 Le domaine d'étude lié au Valais | 5 |
| 1.3 Tourisme quatre saisons | 6 |
| 1.4 Évolution des ventes de e-bike et influence de la Covid-19..... | 7 |
| 1.4.1 Évolution des ventes de e-bike entre 2005 et 2019..... | 7 |
| 1.4.2 Influence de la Covid-19 sur les ventes de e-bike | 8 |
| 2 Revue de la littérature | 11 |
| 2.1 Le public spécifique et l'expérience du e-bike | 11 |
| 2.2 La demande et le potentiel de l'activité | 14 |
| 2.3 L'infrastructure et l'offre adéquate | 17 |
| 3 Objectifs et question de recherche | 19 |
| 4 Méthodologie..... | 21 |
| 5 Benchmark des infrastructures | 23 |
| 5.1 Benchmark des stations étudiées | 23 |
| 5.1.1 La station de Zermatt | 24 |
| 5.1.2 La station de Verbier | 25 |
| 5.1.3 La station de Crans-Montana | 27 |
| 5.1.4 Le Val d'Anniviers..... | 29 |
| 5.1.5 La Région Dents du Midi | 31 |
| 5.2 Benchmark de deux stations limitrophes | 32 |
| 5.2.1 Kitzbüheler Alpen – Autriche | 32 |
| 5.2.2 La station d'Arosa – Lenzerheide | 34 |
| 5.3 Benchmark des e-bikes | 35 |
| 5.4 Synthèse du Benchmark..... | 37 |
| 6 Présentation et observations des résultats des entretiens..... | 39 |
| 6.1 Résultats des entretiens qualitatifs | 39 |
| 6.1.1 Résultats de l'entretien avec Maxence Carron | 39 |
| 6.1.2 Résultats de l'entretien avec Yves Cordonier | 41 |
| 6.1.3 Résultats de l'entretien avec Julien Petit | 43 |
| 6.1.4 Résultats de l'entretien avec Benjamin Arvis..... | 44 |
| 6.1.5 Résultats de l'entretien avec Romain Fournier | 46 |
| 6.1.6 Résultats de l'entretien avec Malvine Moulin | 47 |

| | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1.7 | Résultats de l'entretien avec Joris Vautier | 49 |
| 6.1.8 | Résultats de l'entretien avec Christian Ziörjen | 52 |
| 6.2 | Synthèse des entretiens qualitatifs | 53 |
| 6.2.1 | La tendance du e-bike et ce qu'il apporte..... | 53 |
| 6.2.2 | Les infrastructures et besoins relatifs au e-bike | 55 |
| 6.2.3 | Le potentiel du développement du e-bike..... | 56 |
| 6.2.4 | L'avenir des activités alpines et ce qu'il pourrait y avoir en plus..... | 57 |
| 7 | Recommandations..... | 59 |
| 7.1 | Un Réseau d'itinéraires développé..... | 59 |
| 7.2 | Les bornes de recharge : pas indispensables mais pourtant nécessaires | 60 |
| 7.3 | Une offre adéquate proposée par les destinations | 62 |
| 7.4 | La communication et le positionnement sur le marché du e-bike | 64 |
| 7.5 | Conclusion des recommandations..... | 66 |
| 8 | Limites du travail..... | 67 |
| | Conclusion..... | 68 |
| | Références | 69 |
| | Déclaration de l'auteur | 77 |

Liste des tableaux

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : Comparatif des e-bikes..... | 36 |
| Tableau 2 : Synthèse de la première recommandation | 60 |
| Tableau 3 : Synthèse de la deuxième recommandation | 62 |
| Tableau 4 : Synthèse de la troisième recommandation..... | 64 |
| Tableau 5 : synthèse de la quatrième recommandation | 65 |

Liste des Figures

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Évolution des ventes de vélos et de e-bike en Suisse de 2005 à 2019..... | 8 |
| Figure 2 : Évolution de la distance moyenne quotidienne selon le mode de transport | 10 |
| Figure 3 : Thèmes des vacances à vélo adapté pour les moins de 25 ans | 12 |
| Figure 4 : Tendances prévues pour les produits touristiques alpins..... | 16 |

Liste des abréviations

E-bike : electric bike

E-mtb : Electric mountain bike

EBD : Energy Bike District

e-VTT : Vélo tout terrain électrique

GPS : Global Positioning System

RDDM : Région Dents du Midi

VAE : Vélo à assistance électrique

VTT : Vélo tout terrain

VTTAE : Vélo tout terrain à assistance électrique

Introduction

La pratique du vélo à assistance électrique (VAE) suscite un intérêt croissant depuis quelques années. Sa pratique s'est étendue dans les régions alpines grâce au développement du VTT à assistance électrique qui rencontre un grand succès. En effet, cette pratique ouvre de nouvelles perspectives et un complément intéressant au VTT conventionnel. Elle permet notamment l'accès à un public plus large grâce à l'aide fournie par le moteur (Schlemmer, Barth & Schnitzer, 2019). Face à cette tendance, plusieurs stations valaisannes souhaitent mettre en avant la pratique du e-bike afin d'étendre leur offre touristique estivale, suite à l'observation d'une augmentation de ses utilisateurs (Bagnoud, 2018). Le positionnement sur ce marché est alors stratégique dans la mesure où son développement doit répondre aux attentes de la clientèle, quant à l'élargissement et la mise en place d'infrastructures permettant l'accueil des utilisateurs de e-bike. Ce travail aborde les aspects liés aux besoins nécessaires au développement de cette pratique, afin d'évaluer son potentiel dans l'offre touristique valaisanne en répondant à la question suivante : quelles sont les infrastructures à mettre en place afin de développer la pratique du e-bike en Valais, de manière à ce que le canton se positionne comme destination incontournable à cette activité ?

Pour répondre à cette question, ce travail reprendra des éléments de la littérature scientifique relatifs au développement du e-bike dans les Alpes en termes de loisir. Cette étude sera basée sur un benchmark ainsi qu'une récolte de données réalisée à travers des entretiens qualitatifs auprès d'acteurs et de professionnels du domaine, ce qui permettra de quantifier les besoins nécessaires à ce sujet. En outre, un benchmark sera conduit auprès de différentes stations valaisannes, dans le but de présenter un état des lieux des infrastructures en place. Ces dernières seront ensuite comparées à d'autres stations limitrophes et mise en relation avec les données du questionnaire, dans le but de proposer des recommandations, afin de développer une stratégie de développement.

Les premières parties de cette étude se concentrent sur la définition et le développement du e-bike dans les régions alpines, ainsi que sur le public représentatif de cette pratique. Par la suite, les objectifs comprenant la question de recherches et la méthodologie seront expliqués. Finalement, la partie analytique se penchera sur les résultats du benchmark ainsi

que sur l'observation des résultats obtenus lors des entretiens qualitatifs effectués auprès de professionnels dans le domaine. En conclusion, des recommandations seront proposées en fonction des résultats, afin de quantifier les besoins à mettre en place de sorte que le Valais puisse se positionner sur le marché du e-bike et ainsi devenir une destination incontournable.

1 Contexte socio-économique

Afin de cerner le sujet d'étude de ce travail, il convient d'en présenter le contexte afin de comprendre et d'expliquer ce qu'est l'e-bike, comment il fonctionne, l'environnement dans lequel il est utilisé ainsi que l'enjeu de sa pratique pour le tourisme alpin. En effet, étant l'objet de l'étude, il convient de comprendre ses caractéristiques dans le but de déterminer par la suite, ce qui est nécessaire à son utilisation afin de savoir ce qui devrait être développé pour exploiter au mieux cette activité.

De plus, l'e-bike devient tendance dans les stations alpines pour lesquelles la stratégie de développement ouvre de nouvelles perspectives (Schlemmer, Barth & Schnitzer, 2019). Cette stratégie s'inscrit dans le développement des activités estivales dans laquelle l'e-bike se positionne parfaitement (Bagnoud, 2018).

Cette évolution a permis de démocratiser une discipline considérée comme élitiste à cause de ses contraintes physiques (J. Vautier, CP, 9 octobre 2020).

1.1 Qu'est-ce que l'e-bike ?

Ce chapitre descriptif a pour but d'observer comment un e-bike s'utilise ainsi que d'identifier les caractéristiques qui le distinguent d'un vélo traditionnel. Ceci consiste à déterminer un cadre pour résoudre la problématique des infrastructures nécessaires à la pratique du e-bike. En effet, il convient de connaître les particularités indispensables à son utilisation afin de déterminer par la suite ce qui devrait être mis en place.

1.1.1 Définition d'un vélo à assistance électrique

Afin de comprendre l'objet de cette étude, il convient de définir ce qu'est précisément un e-bike. Par le terme « e-bike », nous entendons « electric bike », qui signifie « vélo électrique ». Il s'agit d'un vélo conventionnel sur lequel a été ajouté un moteur électrique alimenté par une batterie rechargeable qui fournit une aide au cycliste lorsqu'il pédale (ebike-pro, 2020). Par définition, il ne s'agit pas d'un vélo électrique mais bien d'un vélo à assistance électrique dont le but est de réduire l'effort au moment du pédalage (ebike-pro, 2020). Le terme d'assistance est utilisé puisque cette dernière ne se met en marche que si le cycliste applique un mouvement sur les pédales du vélo (EUR – Lex, 2019). Elle accompagne le mouvement en apportant une puissance supplémentaire à celle fournie par les jambes. De ce

fait, le VAE permet à l'utilisateur de parcourir des distances plus grandes en fournissant un effort équivalent (Cyclable, 2018).

À l'image d'un vélo traditionnel, l'e-bike s'est vu décliné sous différentes formes en fonction de son utilisation et de la discipline, urbaine, routière ou alpine, plus communément appelé e-VTT. (Cyclable, 2018).

Sur le point mécanique, un e-bike reste similaire à un vélo standard. Les composants qui diffèrent se situent au niveau de l'assistance qui intervient en complément. Les composants supplémentaires qui se trouveront sur le vélo sont une batterie qui fournit l'énergie, un moteur alimenté par la batterie pour transmettre la puissance, un capteur de pédalage qui va déterminer si l'assistance est activée ou non et un écran de contrôle permettant de gérer les différents modes d'assistance et connaître l'état de la batterie (ebike-pro, 2020).

1.1.2 Alimentation d'un e-bike

Selon la directive européenne, la puissance nominale du moteur d'un VAE ne doit pas excéder 250 Watts et l'assistance doit être coupée au-delà de 25 km/h. Les batteries correspondantes ont une tension de 24 ou 36 Volts (Eur-Lex, 2019).

Le poids d'une batterie varie entre 2 et 4 kg en fonction du constructeur. Ce qui représente 20 à 30% du poids d'un vélo standard qui sont ajouté au poids total. (Cyclable, 2017).

En termes d'autonomie, les batteries sont sensibles à différents facteurs. Le premier réside dans l'intervalle de température entre lequel le fonctionnement de la batterie est optimal et qui se situe entre 15 et 25°C. Au-dessous et au-delà de cet intervalle, l'autonomie sera affectée et sera de plus en plus importante au fur et à mesure que l'on va vers des extrêmes (Cyclable, 2018). Le deuxième concerne la capacité de la batterie, puisque l'une avec une capacité de 500Wh pourra fournir une autonomie plus grande qu'une autre fournissant une capacité de 400Wh. Le troisième dépend du mode d'assistance utilisé, car plus le mode sélectionné demande de la puissance plus l'autonomie sera réduite. Le quatrième facteur dépend du type de parcours et de la topographie du terrain. En effet, plus il y aura de dénivelé plus l'assistance sera sollicitée. De plus, le type de revêtement et de ce fait le type de pneu, auront également une influence sur la résistance au roulement. Finalement, le poids roulant aura une influence, en fonction du poids du cycliste mais également de la cargaison qu'il transporte ainsi que le poids du vélo en lui-même (Cyclable, 2020).

1.1.3 Comment recharger un e-bike

Le critère principal pour l'utilisation d'un vélo à assistance électrique, réside dans l'énergie emmagasinée dans la batterie qui est ensuite distribuée au moteur afin de fournir l'assistance. Cette dernière nécessite donc d'être rechargée comme tout autre appareil électronique utilisant une batterie. Autrement dit, un simple branchement du chargeur à une prise murale domestique pendant la nuit est nécessaire pour recharger la batterie (Citycycle, 2019). Cependant, lors de son utilisation sur le terrain, il peut être nécessaire d'avoir accès à une station de recharge afin de regagner en autonomie. Il s'agit donc ici d'une technologie et d'une infrastructure nécessaires à une destination afin que l'utilisateur de e-bike puisse pratiquer son activité de façon optimale (Demetz, Pechlaner & Scuttari, 2015, p.148).

1.1.4 Entretien et usure d'un e-bike

En comparaison à un vélo sans assistance, un VAE ne requiert pas d'entretien spécifique. Il n'est donc pas plus coûteux que celui d'un vélo standard pour lequel des révisions peuvent être effectuées à échéances régulières. Le seul point à observer se situe au niveau du serrage du moteur, en fonction de son emplacement, qui doit être vérifié à chaque révision, environ une fois par année. Les composants électroniques tels que la batterie, sont soumis à des normes de sécurité très strictes, les rendant très fiables. De ce fait, ils n'ont pas à être touchés par l'utilisateur ni par les services du magasin de vélo (Cyclable, 2018).

En ce qui concerne l'usure des pièces mécaniques, il n'y a pas non plus de spécificité particulière à observer, étant donné que les deux types de vélos sont similaires mécaniquement parlant. Il suffit simplement de prêter attention aux pièces d'usures telles que celles de la transmission avec la chaîne, la cassette et les plateaux de transmission, qui subiront des tensions plus grandes dues à la force supplémentaire appliquée par le moteur quand il fournit l'assistance au pédalage (Cyclable, 2018).

En termes de stockage, lorsque le vélo n'est pas utilisé durant une période prolongée, il est recommandé de déconnecter la batterie du vélo et de la stocker dans un environnement à température ambiante afin d'éviter une dégradation prématurée (Cyclable, 2018).

1.2 Le domaine d'étude lié au Valais

Le Valais est un canton situé au sud de la Suisse dans la chaîne des Alpes, ce qui le caractérise par un environnement montagneux. Le canton comprend 40'000 hectares de parcs

naturels, 2'000 kilomètres d'itinéraires pour vélo et 1'500 kilomètres d'itinéraires pour VTT (Valais/Wallis Promotion, 2020a). Ces caractéristiques en font le terrain de jeu idéal pour pratiquer les sports de montagne tels que le ski, déjà bien développé, les randonnées, mais également le VTT ainsi que l'e-bike dont la tendance a été observée. C'est sur ce marché que le Valais souhaite se positionner pour attirer un public en provenance du monde entier et développer son domaine d'activité (Valais/Wallis Promotion, 2020b).

La problématique de ce travail abordant le sujet des infrastructures à mettre en place pour développer le marché du e-bike valaisan, le domaine d'étude sera limité à ce canton. Il se basera sur un benchmark effectué entre les stations de la Région Dents du Midi, de Verbier, de Crans-Montana, du Val d'Anniviers et de Zermatt. Ces stations valaisannes seront également comparées à des destinations limitrophes, pour lesquelles le succès de cette pratique se fait déjà remarquer, dans le but d'observer ce qui se fait ailleurs pour en déterminer des recommandations. De ce fait, les destinations d'Arosa – Lenzerheide et celle des Alpes de Kitzbühel en Autriche seront incorporées dans le benchmark au chapitre 5.

1.3 Tourisme quatre saisons

L'un des enjeux majeurs dans lequel s'inscrit le développement de la pratique du e-bike concerne la diversification des activités touristique. Plus particulièrement, le développement du tourisme quatre saisons. En effet, cette activité se détache de celle du ski qui est souvent la plus représentée dans les stations alpines (FST, 2018). Cependant, le VTT et l'e-bike sont apparentés au ski de l'été (Pinol, 2019). Ce qui en fait une activité intéressante pour les stations qui deviennent de plus en plus dépendantes de l'enneigement et qui sont soumises à des hivers de plus en plus courts (Fédération Suisse du Tourisme, 2018). En effet, le manque de neige s'est fait observer dans les années passées et une diminution de la couverture neigeuse est à prévoir dans les années à venir, particulièrement pour les stations de basse altitude (IPCC, 2007).

Par conséquent, les destinations alpines doivent mettre en place de nouvelles stratégies dans le but de s'adapter à ces changements climatiques à venir. Une de ces stratégies concerne le développement de la saison estivale, afin d'exploiter le potentiel que la montagne a à offrir (Rebetez & Serquet, 2011). De plus, une autre stratégie de développement concerne l'étalement de la saison touristique au-delà de la période estivale, c'est-à-dire sur une partie

du printemps et de l'automne. Une tendance pour le tourisme automnal a d'ailleurs été observée en Valais avec une hausse de 6.6% des nuitées entre 2016 et 2017 (Valais/Wallis Promotion, 2020a).

Il est également important de mentionner que la Suisse est classée 10^{ème} sur 140 selon l'index de compétitivité des voyages et du tourisme publié par le World Economic Forum (WEF, 2019), ce qui fait de la Suisse une destination attrayante. Afin d'accroître cette compétitivité, il est important de concevoir de nouveaux produits répondant à cette stratégie de développement de la saison estivale et d'anticiper les futurs besoins de la clientèle en proposant une offre diversifiée (FST, 2018).

C'est pourquoi, l'e-bike apparaît être une voie de développement qui répond à ces critères, étant donné que cette activité peut être pratiquée du printemps jusqu'à l'automne et s'adresse à une vaste clientèle (J. Petit, CP, 30 septembre 2020).

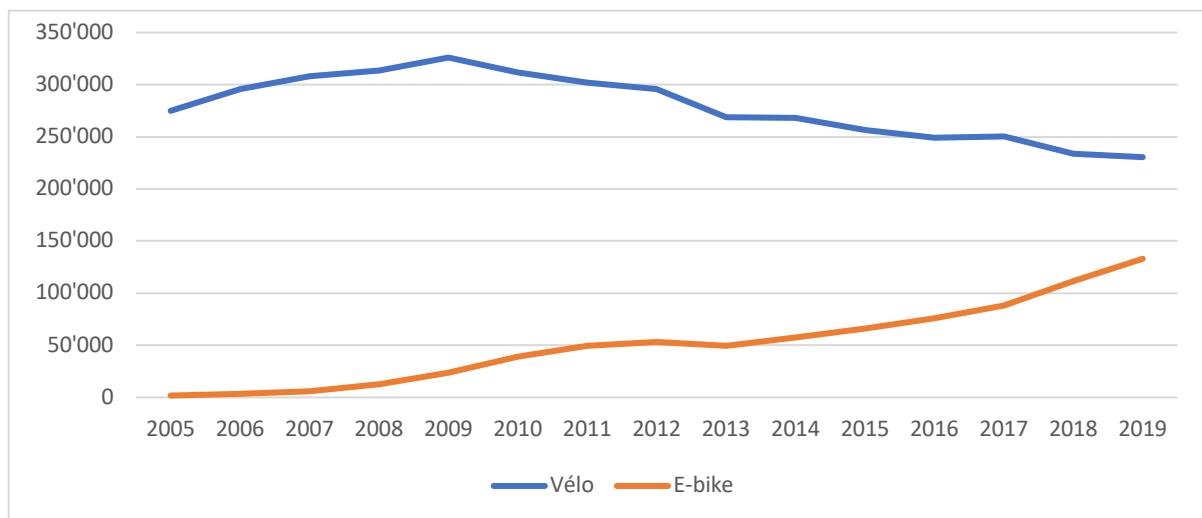
1.4 Évolution des ventes de e-bike et influence de la Covid-19

1.4.1 Évolution des ventes de e-bike entre 2005 et 2019

Si le volume de vente des vélos classiques connaît une légère baisse depuis 2005, celle des vélos à assistance électrique connaît un réel essor (Vélosuisse, 2019a).

La figure 1 ci-dessous, permet d'illustrer l'évolution des ventes de vélos et de e-bike depuis 2005. Il est notamment possible d'observer que le volume du secteur du e-bike est en constante croissance depuis 2013, alors que celui des vélos classiques est en recul depuis 2009.

Figure 1 : Évolution des ventes de vélos et de e-bike en Suisse de 2005 à 2019



Source : Vélosuisse (2020a). Tableau adapté par l'auteur.

Il est observé que le secteur du e-bike continue de s'accélérer, avec une augmentation des ventes de 14.1% entre 2015 et 2016 pour ensuite s'élever à 16.3% en 2017 comparativement à l'année précédente. En 2018, le marché connaissait un bon avec une augmentation des ventes de 26,9% par rapport à 2017. Il s'agit d'une année symbolique puisque pour la première fois la barre des 100'000 vélos électriques vendus en un an est dépassée en Suisse. Ce qui représente un tiers du total des vélos vendus sur le territoire (Vélosuisse, 2019).

Le secteur des e-VTT n'est pas en reste, puisqu'il représente la catégorie de e-bike qui a connu la plus grande croissance, avec une augmentation de 50,6% des ventes en 2018, ce qui représente 43'220 unités (Vélosuisse, 2019).

La demande est restée forte pour l'année 2019, bien qu'elle se soit montrée en léger retrait comparé au pic de 2018 avec une croissance de 19,1%. La catégorie des e-VTT a également connu un ralentissement avec une croissance presque similaire de 18,5% (Vélosuisse, 2020b).

1.4.2 Influence de la Covid-19 sur les ventes de e-bike

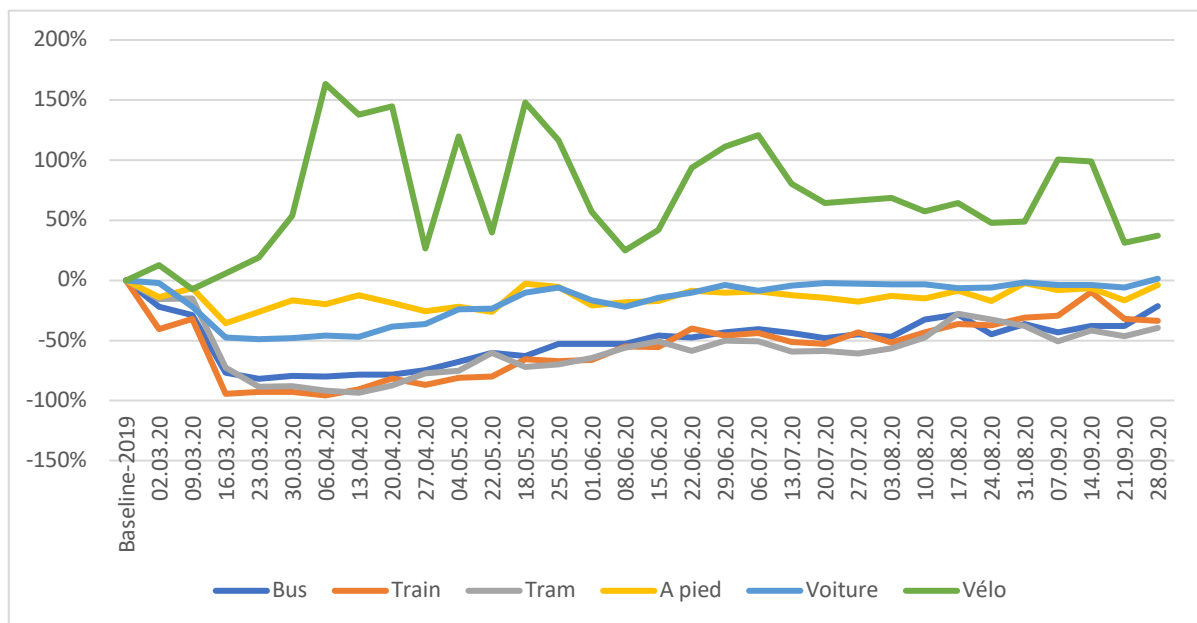
Le chapitre précédent a démontré une croissance des ventes de vélos électriques sur la dernière décennie. Face aux événements rencontrés en 2020 avec la déclaration de l'état de pandémie dû au coronavirus (OMS, 2020), l'évolution de ce marché s'est vue impactée. La question qui se pose est alors de savoir si l'impact a été positif ou négatif pour l'industrie du vélo électrique. Il s'avère qu'un des premiers constats qui a été observé est qu'une partie de la population a privilégié l'usage du vélo et du VAE pour se déplacer, notamment dans le but

d'éviter les transports publics et de limiter le risque de contamination (Vélosuisse, 2020a). Ensuite, une forte croissance des importations de e-bike a été observée dans la période allant de juillet 2019 à juin 2020, se chiffrant par une augmentation de 23,6%, dépassant alors les chiffres de 2019 et se rapprochant du pic enregistré pour l'année 2018 (Vélosuisse, 2020c). Cette croissance s'est notamment fait ressentir auprès des ateliers de réparations et des fournisseurs de vélos qui ont reçu de nombreuses demandes supplémentaires en termes d'entretiens et de pièces détachées. Malgré l'autorisation de continuer leur activité durant la période printanière, les ateliers et fournisseurs sont contraints de fonctionner conformément aux directives de distanciation et d'hygiène de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), les empêchant d'augmenter la cadence de production. Ceci se traduit par des délais de production et de livraison plus longs (Vélosuisse, 2020c). Certaines destinations suisses, telles que la Région des Dents du Midi, ont pu observer ce phénomène. En effet, la totalité du stock de e-bike des magasins des stations a été écoulé en moins d'un mois au début de la saison, ce qui a poussé les commerçants à passer commande aux fournisseurs qui sont disposés à livrer les vélos dans des délais de plusieurs mois (B. Arvis-Maxit, CP, 8 octobre 2020).

Ces éléments sont positifs et permettent à l'industrie d'être optimiste par rapport à la suite de la crise de la Covid-19. En effet, de nombreuses personnes se sont dirigées vers le vélo et l'e-bike et d'autres ont redécouvert cette activité de plein air (Vélosuisse, 2020d). Cette tendance a d'ailleurs été observée sur certains itinéraires VTT dans la région du Val de Bagnes, dont la fréquentation et le flux de passage ont fortement augmenté durant la saison 2020 (R. Fournier, CP, 7 octobre 2020).

Ces observations peuvent être validées grâce à une étude menée par l'École Polytechnique Fédérale de Zurich (ETHZ) qui a observé l'évolution du taux d'utilisation des transports en fonction de leur mode de déplacement (automobile, train, bus, tram, à pied et à vélo). La figure 2, ci-dessous, présente l'évolution de la distance moyenne parcourue selon le mode de transport (exprimée en pourcentage).

Figure 2 : Évolution de la distance moyenne quotidienne selon le mode de transport



Source : ETHZ (2020). Tableau adapté par l'auteur.

La représentation graphique de la figure 2 permet d'observer que le taux d'utilisation des vélos (traditionnel et à assistance électrique) a largement augmenté à la suite de la crise du coronavirus et du confinement qui en a résulté, comparativement aux autres moyens de transport. Alors que les modes de déplacement présentés restent en dessous de leur taux d'utilisation avant la crise, le vélo quant à lui, connaît un taux d'utilisation qui reste en moyenne supérieur de 69%.

Ces informations permettent de mettre en évidence l'aspect positif de la Covid-19 malgré la crise due à la pandémie mondiale qui en a résulté. Il s'en est suivi une augmentation conséquente de la demande de vélos et de e-bike, traduisant alors un réel intérêt pour ce mode de transport, non seulement en termes de déplacement, mais également en termes de loisir puisque cette discipline est pratiquée en plein air et à l'écart d'une foule concentrée d'individus. Ceci permet à la fois de respecter la distanciation sociale et ainsi de limiter les risques de contamination, et à la fois de contribuer au bien-être puisqu'il s'agit d'une activité physique.

2 Revue de la littérature

À la suite de la définition du sujet de cette étude, il convient dans ce chapitre d'observer la littérature scientifique, afin de ressortir certaines lignes directrices à ce travail. Le vélo à assistance électrique, en termes de VTT et de loisir dans une région alpine étant relativement récent, il existe encore peu de littérature spécifique à ce domaine. Cependant, l'infrastructure et la pratique du VTT étant similaires sur de nombreux points, des informations utiles ont pu être récoltées pour le développement de ce travail.

2.1 Le public spécifique et l'expérience du e-bike

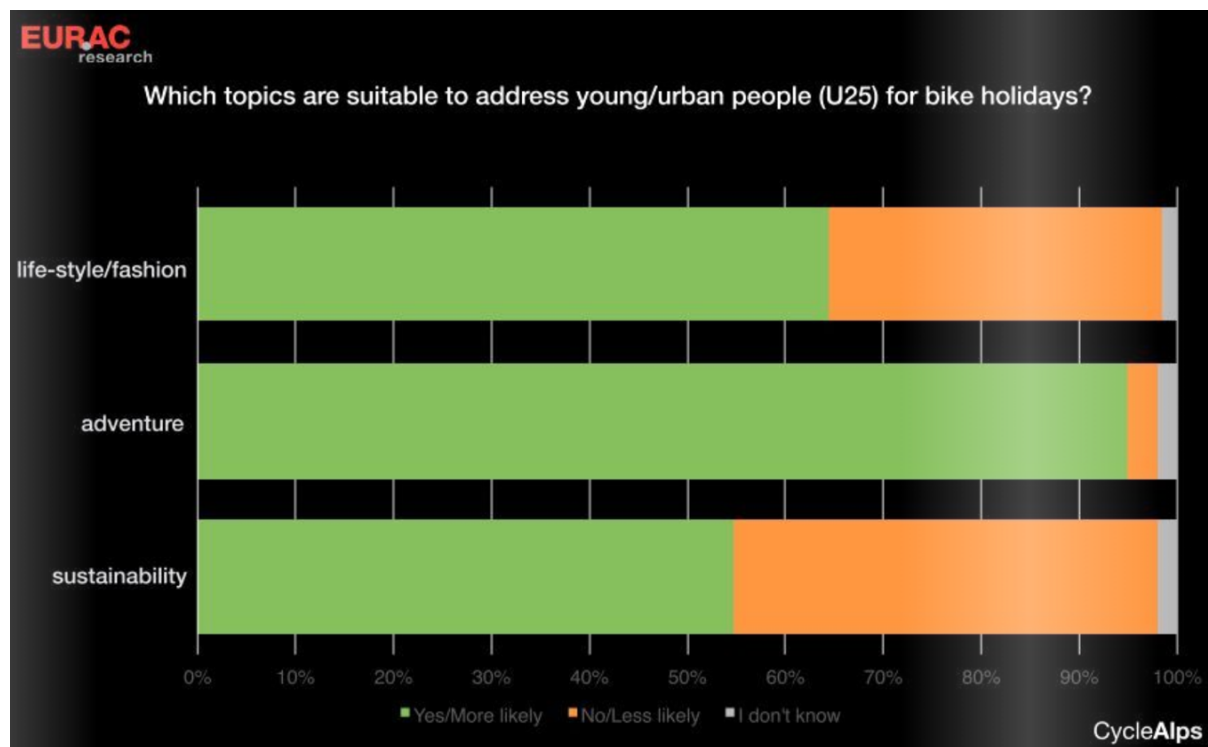
Le public spécifique

Le développement des vélos à assistance électrique a d'abord trouvé l'intérêt d'une tranche de la population âgée d'environ 60 ans qui avait le désir de pratiquer une activité physique et de loisir avec une sensibilité environnementale et un attrait à la technologie (Seebauer & Wolf, 2014). Il a de plus, été observé par l'Office du Tourisme National d'Autriche, que plus de la moitié des clients pratiquant le VTT était âgés en moyenne de 41 ans (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 569). Une forte demande en matière de vélo tout terrain à assistance électrique (VTTAE), malgré un prix d'achat supérieur à un vélo traditionnel, a notamment pu être observée. Cette nouvelle tendance influence le marché cible global, puisque la tranche de la population plus âgée a d'abord un intérêt pour l'expérience du paysage avant l'activité physique en elle-même (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 570). Par la suite, les VAE se sont démocratisés, selon une étude menée par Vienna Online en 2015, et sont devenus un produit populaire pour le grand public. Il est important de relever que ce développement a eu lieu pour tous les types de vélos, allant du vélo de ville jusqu'au VTT, qui se sont vus équipés d'un moteur électrique (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 571). Ceci a pu contribuer à l'élargissement du marché cible, étant donné que l'application de cette technologie s'est étendue à toutes les disciplines de vélo. Cette ouverture à une vaste clientèle est confirmée dans les travaux de Antonschmidt & al. (2018, p. 575) qui supposent que les e-VTT apporteront une nouvelle clientèle, puisque que le vélo de montagne devient accessible à toutes les tranches d'âges grâce à la diminution de l'effort physique à fournir. Häusserman (2019, p. 20) ajoute que cette tendance résulte à la fois de l'offre et de la demande. En effet, les

constructeurs de vélos à assistance électrique (VAE) ont d'abord voulu faciliter la pratique du vélo pour un public plus âgé. De plus, l'industrie du vélo est très dynamique et développe constamment de nouvelles innovations technologiques qui permettent alors d'accroître les groupes cible en répondant aux besoins de chaque discipline (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 576).

L'attrait d'un public plus jeune pour le vélo peut notamment être confirmé par les informations de EURAC-Research (2015) qui a mené une étude auprès d'une population de moins de 25 ans et qui démontre que cette génération présente un intérêt pour l'aventure dans le cadre de vacances à vélo. Ces résultats sont présentés dans la figure 3 ci-dessous :

Figure 3 : Thèmes des vacances à vélo adapté pour les moins de 25 ans



Source : EURAC-Research (2015)

Il est également intéressant de relever, que de manière générale, l'attrait est en majorité positif pour la pratique du vélo durant les vacances chez les moins de 25 ans.

Finalement, ces informations montrent que le développement de cette tendance du e-bike s'ouvre à tous types de public puisqu'elle s'étend par résultante à toutes les disciplines du vélo, ce qui complexifie ce marché en rendant la distinction plus difficile entre les différentes formes de tourisme (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 578). Par

la suite d'autres avantages à cette pratique seront présentés, tel que la prolongation des saisons touristiques et les effets positifs perçus pour l'économie d'une destination.

L'expérience vécue lors de la pratique du VTTAE

Pour continuer et afin de mieux comprendre la différence en termes de ressenti lors de la pratique du VAE, il s'agit de s'intéresser dans les lignes qui suivent à l'expérience vécue par un utilisateur lorsqu'il pratique cette activité.

Le premier constat à relever est qu'en termes d'utilisation, la pratique d'un vélo à assistance électrique est similaire à celle d'un vélo traditionnel (Wild & Woodward, 2019. p. 2). Il s'agit d'un mode de transport qui permet d'explorer une région plus lentement et à un rythme agréable pour le cycliste (Demetz, Pechlaner & Scuttari, 2015, p. 50). Il est également mentionné dans le rapport de EURAC – Research (2015) que le vététiste cherche avant tout à ressentir une sensation d'aventure en pleine nature en sortant d'un environnement urbain (Demetz, Pechlaner & Scuttari, 2015, p. 34). De plus, Demetz & al. (2015, p. 40) dans leur rapport sur l'avenir du tourisme à vélo, ajoutent que la pratique du VTT peut offrir une variété d'expériences en comprenant la montagne, l'aventure, la gastronomie et d'autres événements qui répondent aux attentes de l'expérience du voyage qui fait partie de la culture du VTT.

D'un point de vue général, un sujet qui revient de manière récurrente à propos des recherches sur les VAE est celui de l'activité physique. Il en ressort en effet que cette pratique demande un niveau de condition physique inférieur à celui demandé par le vélo conventionnel, en maintenant tout de même un niveau d'effort bénéfique pour améliorer la santé (Cherry & Fishmann, 2016, p. 82). C'est d'ailleurs l'un des avantages principaux des VAE selon Popovich & al. (2014), puisqu'ils permettent de maintenir une certaine vitesse en fournissant moins d'efforts (cité dans Cherry & Fishmann, 2016. p. 79). En d'autres termes, il est aussi possible d'atteindre une vitesse plus élevée avec un niveau d'effort équivalent. Ces différences de sensations liées à l'effort physique ont comme résultante que le VAE permet d'augmenter le niveau de plaisir lors de sa pratique, en comparaison à un vélo conventionnel (Cherry & Fishmann, 2016, p. 81). Ces propos sont confirmés dans l'étude de Wild & Woodward (2019, p. 5) qui stipule que les pratiquants ont tout de même la sensation de faire un effort physique lorsqu'ils utilisent leur vélo électrique. En effet, les recherches ont montré que le niveau d'effort physique par kilomètre est inférieur à celui d'un cycliste conventionnel,

mais qu'ils ont tendance à se déplacer sur de plus longues distances et sur une durée plus grande. Ces critères font que les cyclistes peuvent fournir des niveaux d'intensité modérés lorsqu'ils pratiquent le vélo et que l'assistance permet de contrôler ce niveau d'effort physique pour le maintenir dans une fourchette d'intensité la plus agréable pour chaque utilisateur. (Wild & Woodward, 2019. p. 2).

En plus des aspects relatifs aux ressentis physiques, les recherches montrent que la pratique du VAE a également des effets positifs d'un point de vue social. En effet, celui-ci peut permettre de développer des opportunités en termes de contacts sociaux avec les personnes environnantes (Wild & Woodward, 2019. p. 3). Ces propos sont appuyés dans l'étude de Wagner (2015, p. 23) qui affirme qu'en supplément de la forme physique ressentie, les pratiquants peuvent rencontrer de nouvelles personnes et ainsi étendre leur cercle d'amis. Ceci permet de favoriser l'intégration sociale et de combattre l'isolement.

En résumé de cette partie, il est possible de constater que le moteur ajouté à un vélo avec l'aide qu'elle fournit au pédalage, permet de démocratiser la pratique du vélo et s'adresse alors à un public très large puisqu'elle supprime la barrière de la condition physique en permettant non seulement à des moins sportifs d'accéder à la pratique, mais également à d'autres personnes d'y revenir. Une autre conséquence de cette aide est de permettre l'ouverture des possibilités, puisque l'effort régulé par l'assistance, permet d'aller plus loin et plus longtemps, ce qui fournit cette sensation d'aventure et de liberté. Le dernier point positif se situe au niveau social, en permettant à l'utilisateur de créer de nouvelles interactions.

2.2 La demande et le potentiel de l'activité

La demande

« Les vélos électriques (e-bikes) représentent l'un des segments du marché des transports dont la croissance est la plus rapide. » (Cherry & Fishmann, 2016, p. 72). Cette citation introduit parfaitement ce chapitre et marque bien la tendance du marché des VAE, qui traduit une demande conséquente dans ce secteur. Cette information est appuyée dans la recherche menée par IMARC Group (2019), qui stipule que l'industrie touristique stimule la croissance du marché du e-bike en montagne et fait accroître la popularité du cyclisme en termes d'activité récréative. De plus, Antonschmidt et al. (2018, p. 575) affirment également que suite à l'apparition du VTAE, le VTT est devenu un sport tendance dans le domaine du

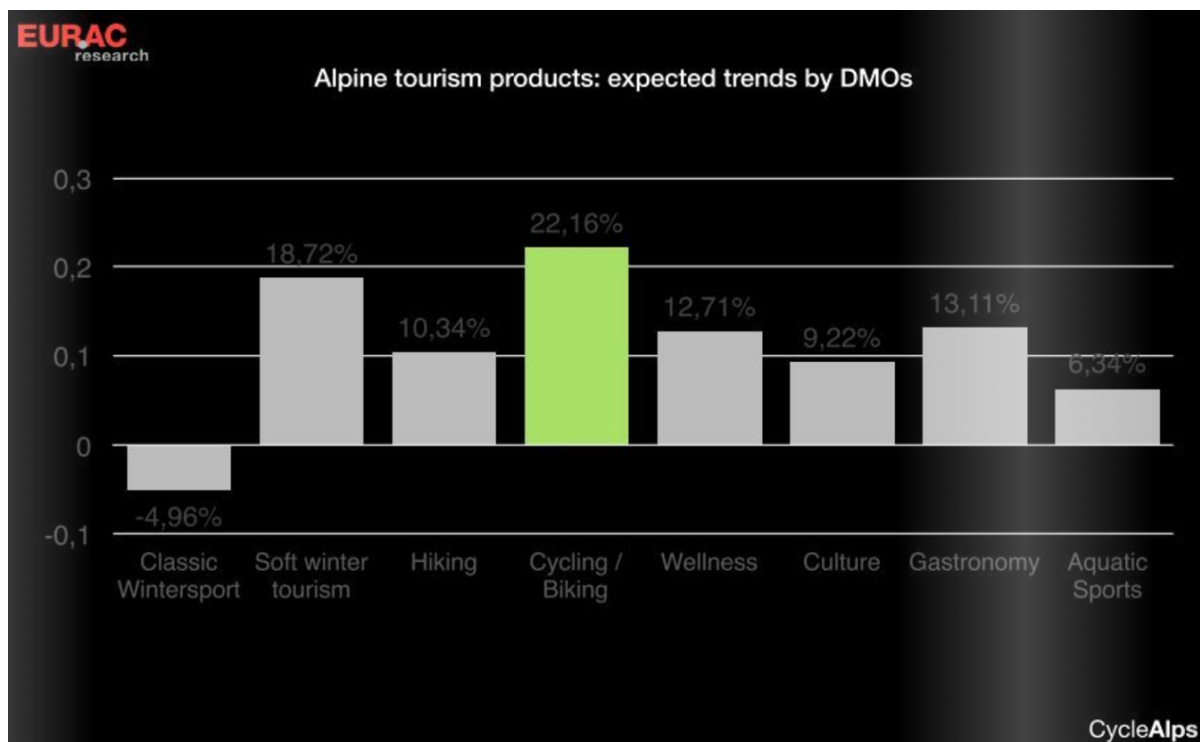
cyclotourisme, dont le développement a été rapide ces dernières années. Ces informations confirment bien que cette forte croissance se fait suite à la demande dans ce marché. En observant de manière plus détaillée, en fonction des segments de la clientèle, il s'avère que la jeune génération démontre un intérêt pour les activités de loisir, notamment les sports d'aventure. Cet intérêt devrait encore faire croître la demande en matière de VTAE dans les années à venir (Mordor Intelligence, 2020). En plus de ce segment jeune, Häusserman (2019, pp. 57-58) explique que les pratiquants de VTAE apprécient pédaler sur des terrains variés en montagne et que leurs motivations principales sont sportives, ainsi qu'un souhait d'aventure. Cette information est également présentée par Demetz et al. (2015, pp 34-36) qui explique que le pratiquant du VTT cherche l'aventure dans la nature et souhaite ressentir de l'adrénaline. Au-delà de ce sentiment d'aventure, le pratiquant vétériste cherche également à découvrir et à en apprendre plus sur la région qu'il visite, notamment à travers le terroir local (Demetz, Pechlaner & Scuttari, 2015, p. 129). De plus, Demetz et al. (2015, p. 95) montrent que les personnes souhaitant pratiquer l'e-bike pour découvrir cette activité vont se tourner vers la location de vélo durant les vacances, afin d'essayer une nouvelle activité. Ces informations laissent comprendre que le client e-vétériste est intéressant économiquement pour une destination puisqu'il s'intéressera de manière générale à la région et consommera différentes prestations et services proposés sur place. Ceci amène sur le fait que le client e-VTT aura des attentes qui iront au-delà de l'activité e-bike. Antonschmidt et al. (2018, p. 576) affirment alors que l'industrie du vélo est très dynamique et que le développement d'innovations technologiques conduit à un nombre croissant de groupes cible caractérisés par des besoins différents, en fonction de la discipline pratiquée dans ce sport. C'est pourquoi, il est nécessaire de développer des produits sur-mesure afin de répondre aux attentes de ces groupes cibles. Les experts relèvent d'ailleurs que la demande potentielle la plus importante selon cette dynamique, revient aux utilisateurs de e-bike.

Tous ces éléments laissent entrevoir que depuis quelques années l'industrie du vélo connaît un développement important qui résulte d'une forte demande des utilisateurs. Ajouté au développement technologique qui ouvre l'accès à la pratique, la demande s'accroît d'autant plus et fournit un potentiel de développement intéressant pour les destinations.

Le potentiel de l'activité

Comme évoqué ci-dessus, il existe un réel potentiel de développement pour les destinations. En effet, Antonschmidt et al. (2018, p. 574) affirment que les touristes vététistes contribuent à développer des résultats positifs d'un point de vue économique. Ils y contribuent également durant les saisons intermédiaires puisqu'ils permettent de prolonger les saisons touristiques de manière générale. De plus, Demetz et al. (2015, pp. 144-145) présentent dans leur étude que le cyclotourisme alpin va devenir un standard dans les destinations alpines puisque le vélo est la tendance la plus attendue dans ce domaine.

Figure 4 : Tendances prévues pour les produits touristiques alpins



Source : EURAC – Research (2015)

Ces informations peuvent être vérifiées sur le graphique ci-dessus qui présente les tendances attendues par les destinations. Il est possible de constater que la tendance du vélo se démarque par rapport aux autres catégories.

Il est également intéressant de relever que ce potentiel apporté par le développement du vélo est également appuyé par le développement des technologies. Les nouvelles technologies peuvent jouer un rôle crucial en guidant les vététistes à l'aide d'un GPS et en leur fournissant des informations supplémentaires ainsi que de nouvelles expériences.

(Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 577). De plus, Demetz et al. (2015, p. 88) confirment que les pratiquants apprécient utiliser des smartphones et des supports GPS, puisque cela leur permet de visiter une région plus librement. Cette tendance est d'autant plus intéressante, car il est démontré dans l'étude de Demetz et al. (2015, p. 98) que le vélo de randonnée se présente comme la pratique la plus appréciée dans les Alpes puisqu'elle représente celle qui occupe la plus grande part du marché dans les destinations alpines.

2.3 L'infrastructure et l'offre adéquate

Dans le but de répondre à la demande et de s'inscrire dans la tendance et le potentiel que représente le marché du VTT et du e-VTT, il est nécessaire pour les destinations de proposer une offre adéquate. En effet, Demetz et al. (2015, p. 100) expliquent que si une destination souhaite développer ce marché, elle doit devenir « Bike friendly » en répondant aux besoins de cette clientèle et en proposant des services sur toute la durée d'un séjour de montagne, allant du parking à la location, en passant par la proposition de cartes et d'une signalétique adaptée. Il est alors important que les destinations adaptent leur produit en conséquence et communiquent de manière efficace (Schlemmer, Barth & Schnitzer, 2020, p. 1189). De plus, l'e-bike peut ouvrir de nouvelles possibilités en matière de stratégie de développement pour les destinations de montagne, en proposant des offres combinées pour les cyclistes avec du tourisme orienté sur la nature, du tourisme plus lent ou du tourisme gastronomique (Antonschmidt, Hödl, Lund-Durlacher & Probstl-Haider, 2018. p. 578). Cette idée est appuyée par l'étude de Demetz et al. (2015, p. 102) qui expliquent la nécessité de créer des circuits combinant différentes attractions touristiques puisque les pratiquants de e-bike ont le désir de découvrir la région dans laquelle ils séjournent.

En termes d'infrastructures, la question des bornes de recharge est récurrente. En effet, il s'agit d'un paramètre indispensable pour que les utilisateurs de e-bike pratiquent l'activité librement (Demetz, Pechlaner & Scuttari, 2015, p. 148). C'est effectivement un critère important selon Antonschmidt et al. (2018, p. 575), qui expliquent que pour répondre à la tendance des e-bikes en montagne, les destinations doivent installer des bornes de recharge. De plus, la localisation de ces dernières doit se faire de manière stratégique. Selon Herb et

Simon (2017, p.21), un endroit idéal pour les installer se trouve dans les cabanes de montagne, car le client pourra consommer un repas pendant que sa batterie recharge.

Finalement, un élément à prendre en considération dans l'offre afin de communiquer et développer le VTT, concerne les évènements. En effet, Antonschmidt et al. (2018, p. 568) expliquent que les régions alpines considèrent le VTT comme une partie essentielle de leur gamme de produits touristiques et organisent ainsi des évènements pour ce marché. De plus, ils expliquent que ces évènements participent non seulement à la promotion des destinations et de leur offre en matière de VTT au niveau national et international, mais également au nombre de nuitées puisque les participants ont tendance à venir avant le jour de l'évènement et à repartir après. Demetz et al. (2015, p. 81) présentent le terme de « festivals » qui consiste en des évènements lors desquels des tests sont proposés et qui permettent aux visiteurs d'essayer du matériel pour découvrir une pratique.

En conclusion de cette revue littéraire, il est possible de constater que public devient très large grâce à l'apport de cette assistance électrique, qui démocratise la pratique. Cet apport permet alors de supprimer certaines barrières physiques et donne la possibilité à tous de profiter d'une sortie en gérant l'effort et en profitant des paysages alentours. Le développement généralisé du VTT apporte donc une importante demande et ouvre une nouvelle tendance qui intéresse un public très varié, ce qui octroie un potentiel très intéressant pour les destinations qui souhaitent se positionner sur ce marché, puisque les résultats économiques sont positifs et qu'il y a un avantage dans le développement du tourisme quatre saisons. Finalement, ce positionnement doit passer par l'offre d'une infrastructure adéquate pour l'utilisateur du e-bike avec un réseau de circuits et un accès à des bornes de recharge ainsi qu'une combinaison de prestations afin de répondre à ses attentes.

3 Objectifs et question de recherche

Ce travail a pour question de recherche : « Quelles sont les infrastructures à mettre en place afin de développer la pratique du e-bike en Valais, de manière à ce que le canton se positionne comme destination incontournable à cette activité ? »

Afin de pouvoir proposer des recommandations sur les meilleures pratiques, trois objectifs ont été définis :

Objectif 1 : Définition des besoins spécifiques en termes d'infrastructures et de services pour la pratique du e-bike.

Dans un premier temps, cet objectif a pour but de définir les caractéristiques d'un e-bike ainsi que les infrastructures et les services nécessaires pour sa pratique, tels que les tracés, les bornes de recharge, des stations d'entretien, de ravitaillement ou des hébergements. Il vise à connaître précisément les besoins pour son utilisation ainsi que ce qui doit être mis en place afin de développer une offre répondant aux attentes de la clientèle de cette pratique. Dans un deuxième temps, cet objectif vise à définir les publics cibles de cette activité de manière à dresser les profils type des clients ainsi que de connaître leurs attentes, afin de développer des offres adaptées à chacun de ces publics.

Objectif 2 : État des lieux des besoins et identification des bonnes pratiques.

Ce deuxième objectif a pour but de dresser un inventaire de ce qui se fait actuellement dans certaines stations valaisannes prédéfinies. Cet état des lieux vise à identifier les besoins manquants de cette région en fonction des attentes de la clientèle et de ce qui se fait ailleurs. De plus, une étude concurrentielle est menée, permettant de déterminer l'offre du marché en matière de e-bike et plus précisément des services proposés par les destinations alpines. Pour se faire, un benchmark sera conduit afin de déterminer les tendances et d'identifier les variations entre les concurrents. Ce qui permettra de fournir des recommandations en la matière.

Objectif 3 : Bilan de l'infrastructure et recommandations des services à mettre en place pour développer l'attractivité de l'offre touristique du e-bike en Valais.

En fonction de ce qui a été établi dans les points précédents, ce troisième objectif a pour but de définir précisément ce qu'il manque dans l'offre valaisanne en termes d'infrastructures et de services. Des recommandations seront émises dans le but de développer l'offre touristique valaisanne et ainsi d'asseoir son positionnement en tant que destination du e-bike.

4 Méthodologie

Afin de répondre aux objectifs précités, différentes méthodologies ont été mises en place en fonction de chacun des objectifs. Ces dernières seront présentées dans ce chapitre.

Méthodologie de l'objectif 1 :

La définition des besoins spécifiques à la pratique du e-bike dans une région de montagne, s'appuie sur la base de la littérature scientifique ainsi que sur des données récoltées lors d'entretiens qualitatifs auprès d'experts du milieu. Des informations sur les caractéristiques techniques d'un vélo électrique et sur le développement de l'infrastructure nécessaire à son utilisation seront obtenues. Elles renseigneront également sur la faisabilité de ce développement.

Méthodologie de l'objectif 2 :

L'état des lieux et la définition des recommandations seront réalisés à travers un benchmark qui observera les installations et les pratiques qui se font dans d'autres stations engagées dans la discipline du vélo. Dans un premier temps, un comparatif sera fait au niveau Suisse avec les stations de Verbier, Crans-Montana, Val d'Anniviers, la Région des Dents du Midi et Zermatt afin d'obtenir un état des lieux des infrastructures déjà en place et exploitables. Dans un second temps, ces stations valaisannes seront comparées à d'autres stations limitrophes dans les Grisons et en Autriche, régions limitrophes faisant également partie de la chaîne géographique des Alpes. Dans un troisième temps, un comparatif sera réalisé avec différents e-VTT disponibles sur le marché, afin de déterminer d'autres caractéristiques à prendre en considération, tels que l'autonomie et le type de recharge dans le but d'envisager le type de tracés qui peuvent être développés.

Des entretiens qualitatifs auprès d'acteurs de la discipline seront conduits dans le but d'obtenir des informations plus précises sur ce qui est en place, mais également pour obtenir des avis sur ce qui devrait être mis en place afin de recevoir et attirer la clientèle relative à cette pratique.

Méthodologie de l'objectif 3 :

Ce dernier objectif reprendra les données obtenues en synthèse des points précédents, afin de les interpréter et d'analyser leurs résultats. Le but étant de définir de manière précise les infrastructures et services qu'il faudrait développer ou améliorer. Finalement, des recommandations seront émises dans le but de quantifier les besoins manquants, afin de développer l'offre de e-bike en Valais, de manière optimale pour que le canton puisse se positionner comme destination phare.

5 Benchmark des infrastructures

Afin d'évaluer les infrastructures existantes en Valais, un benchmark est conduit dans ce chapitre. Il vise à dresser un état des lieux de ce qui se fait en termes d'offres e-bike à travers le canton pour ensuite déterminer les besoins supplémentaires à développer, afin d'améliorer le positionnement de la région sur ce marché.

Les critères de ce comparatif ont pour but de créer un état des lieux des infrastructures en place. C'est pourquoi un regard est porté sur les itinéraires et si ceux-ci comportent des pistes spécifiques au e-bike. La mise à disposition de bornes de recharge est considérée comme un élément primordial dans cette offre. De plus, les services d'entretien, de logement et de location sont considérés comme faisant partie d'une chaîne de prestation dans l'offre VTT d'une station. Ensuite, l'expérience vécue est prise en considération pour observer la manière dont l'infrastructure est exploitée à travers les offres et les événements organisé sur ce thème. Finalement, une brève analyse marketing du produit est faite afin de déterminer la manière dont les stations se positionnent sur ce marché et le message qu'elles communiquent afin d'attirer le public. Un tableau synthétique se trouve en annexe I.

5.1 Benchmark des stations étudiées

Les stations prises en compte dans ce benchmark, sont les cinq avec lesquelles l'auteur a eu un contact. Elles sont réparties du Bas-Valais au Haut-Valais, à savoir : la Région des Dents du Midi, Verbier, le Val d'Anniviers, Crans-Montana et Zermatt.

Afin d'étendre le regard de cette analyse, deux stations limitrophes ont été sélectionnées pour observer ce qu'il se fait ailleurs qu'en Valais. La destination de Kitzbühel en Autriche et d'Arosa – Lenzerheide dans les Grisons ont été retenues, car elles jouissent déjà d'une réputation dans ce domaine et sont situées dans un environnement naturel similaire.

Il est à noter que ces deux destinations ont été retenues après avoir effectué des recherches à travers un panel de stations limitrophes et internationales. Elles se sont démarquées sur le plan de la similarité de leur environnement physique ainsi que du positionnement et de la disponibilité des informations dans l'offre recherchée. En effet, certaines autres stations ne se positionnent pas sur le marché du e-bike ou proposent une offre qui n'est pas suffisamment correspondante à celle recherchée dans cette étude.

5.1.1 La station de Zermatt

Zermatt est une station située dans le Haut-Valais à une altitude d'environ 1'600m (Zermatt Tourismus, 2020a). Elle est également considérée comme une des meilleures stations pour pratiquer le e-VTT selon « E-Mountainbike Magazine » (8 novembre 2019).

L'offre et l'infrastructure proposées

La station propose différentes activités estivales, dont toute une catégorie dédiée au VTT comprenant une partie orientée vers le VTAE. En effet, un total de 20 itinéraires VTT sont disponibles sur une distance cumulée de plus de 220km. Parmi cette proposition, 13 parcours sont présentés comme étant recommandés au e-bike, sur un total de 162km. Il est également fait mention que ces parcours sont praticables dans les deux sens de circulation. Probablement dû au fait que ces itinéraires sont plus variés en termes de montées et de descentes, ce qui les rends abordables dans un sens comme dans l'autre grâce à l'assistance électrique (Zermatt Tourismus, 2020b). De plus, trois niveaux de difficulté sont proposés à choix, dont 10 parcours « faciles », 5 parcours « moyens » et 6 parcours « difficiles », chaque utilisateur peut alors choisir un parcours en fonction de son niveau (Zermatt Tourismus, 2020c). De plus, la station de Zermatt offre aux clients la possibilité de recharger leurs VTAE dans 12 restaurants d'altitude répartis de manière stratégique à travers le domaine (Zermatt Tourismus, 2020d). Afin de compléter son offre, 6 hôtels et un magasin de location proposent des stations de lavage pour que les utilisateurs puissent nettoyer et entretenir leur vélo à la fin de la journée (Zermatt Tourismus, 2020e). Il y a également la possibilité de louer des VTAE auprès de 5 magasins dans la station (Zermatt Tourismus, 2020j). De plus, 20 hôtels sont présentés comme étant favorables aux VTT en proposant aux clients des services adaptés, tel que la possibilité d'avoir des locaux fermés pour stocker les vélos, de la documentation, des services d'entretien et des offres combinées utiles aux vététistes. (Zermatt Tourismus, 2020f).

Les expériences proposées

En termes d'expériences autour de la thématique du e-VTT, il existe la possibilité de pratiquer le VTAE accompagné d'un guide spécialisé. Il pourra proposer et accompagner sa clientèle sur des sentiers adéquats en fonction du niveau, tout en apportant des anecdotes sur le paysage et la région. De plus, des conseils sur la technique du vélo peuvent être apportés afin que chacun puisse se perfectionner dans ce domaine (Zermatt Tourismus, 2020g). En

termes d'offres combinées, il est possible de participer à quatre tours différents, allant de la randonnée de trois jours à destination de Zermatt, en passant par des offres gastronomiques avec dégustation de fondue ou de raclette, ainsi que des tours de nuit et sur la neige (Zermatt Tourismus 2020h). Cette dernière activité qui se déroule sur la neige, stipule qu'elle a lieu durant la saison hivernale et traduit donc une activité du e-bike sur toute l'année. Il existe également une offre pour une « journée idéale pour l'E-biker », dans laquelle 12 conseils sont donnés pour guider le client dans ce qu'il recherche, en passant par la location du vélo, le choix des itinéraires, les restaurants, les hôtels spécialisés ainsi que d'autres services spécifiques à un séjour complet pour cette activité (Zermatt Tourismus, 2020i). Finalement, en matière d'évènementiel, la station accueille les « Enduro World Series », dont la première édition qui inclut une catégorie e-bike a eu lieu le 30 août 2020 à Zermatt, lance la compétition du vélo électrique à un niveau international (Enduro World Series, 2020).

Le positionnement de la station

La station de Zermatt communique sur ses offres spécifiques au e-bike en présentant la discipline comme étant accessible à tous, indépendamment du niveau. Elle présente notamment le VTAE comme un moyen permettant de grimper facilement les pentes, de parcourir les pistes avec moins d'efforts, tout en admirant le paysage environnant (Zermatt Tourismus, 2020j). C'est en effet le public cible que la station souhaite atteindre dans sa stratégie marketing, puisqu'elle oriente sa communication vers une activité ouverte à tous et pour ceux qui désirent un confort supplémentaire grâce à l'aide fournie par la batterie et le moteur du vélo, ce qui permet de lever la barrière de la condition physique pour pratiquer cette activité (C. Zörjen, CP, 16 octobre 2020).

5.1.2 La station de Verbier

Située dans la région du Val de Bagnes au-dessus de Martigny, la station de Verbier communique avec le regroupement des 4 vallées et propose une offre VTT diversifiée dont la réputation est déjà bien connue (Verbier, 2020a).

L'offre et l'infrastructure proposées

La station propose différentes activités estivales, dont toute une partie dédiée au VTT et au e-bike. Un bike park est notamment mis en avant avec différents tracés spécifiques à la

descente pour un total de 17km (Verbier, 2020b). Cette offre ne se limite pas qu'à cette pratique puisque qu'il est possible de trouver des parcours pour tous les goûts, en passant également par le cross-country, l'enduro ou l'e-bike sur plus de 800km à travers la région des 4 vallées (Verbier Bikepark, 2020a). En effet, cette distance est répartie sur 22 tracés différents, dont 18 sont présentés comme étant adaptés pour l'e-bike sur un total de 482km. Ces itinéraires sont présentés avec un logo qui stipule qu'une borne de recharge se trouve sur le chemin, ce qui permet à l'utilisateur de rouler sur ces parcours sans se soucier de son autonomie. De plus, trois niveaux de difficultés sont proposés, dont 5 parcours faciles, 8 parcours moyens et 5 parcours difficiles. Les parcours difficiles sont majoritairement caractérisés par une distance plus longue ainsi qu'un dénivelé plus conséquent, répondant aux attentes des pratiquants confirmés. Au total, 9 bornes de recharge sont disposées le long de ces tracés spécifiques, le plus souvent positionnées aux abords d'un restaurant, à proximité d'un parking ou d'un départ d'une remontée mécanique. Ces bornes sont mises à disposition des vététistes gratuitement. (Verbier Bikepark, 2020b). En termes de services proposés pour les utilisateurs, deux stations de lavage sont mises à disposition dans la région afin de pouvoir entretenir le vélo à la fin d'une sortie (Verbier, 2020d). Un label « Bike Friendly » a également été attribué à 8 hôtels de la région. Ces hôtels offrent un accueil particulier pour les vététistes en proposant des services adaptés, tels que la possibilité de laver, entretenir et stocker un vélo de manière sécurisée (Verbier Bikepark, 2020c). Finalement, afin de compléter l'offre de la station, 10 magasins de sport proposent la location de vélos (Verbier, 2020c).

Les expériences proposées

En termes d'expériences autour du VTT et du e-VTT, la station de Verbier dispose de différentes offres qui permettent de participer à des tours guidés. Il s'agit de professionnels de la discipline qui ont à cœur de faire découvrir la région à travers les meilleurs sentiers, afin de profiter au mieux des paysages environnant en VTT ou en e-bike. Il existe également la possibilité d'avoir des cours de perfectionnement à la pratique afin d'augmenter son niveau. La majorité des offres proposent des tours guidés et certaines offrent l'organisation d'un séjour entier avec logement et repas compris (Verbier, 2020e). L'accent de ces expériences est mis sur la pratique du VTT et du e-bike à travers une offre étoffée pour la pratique de chaque discipline pour tous niveaux. Il existe également des tours combinés avec des randonnées gourmandes organisées dans le cadre du « Verbier e-bike festival » sur une

journée complète (Verbier e-bike Week-ends, 2020). Cet évènement du Verbier e-bike Festival constitue l'animation majeure de la station dont le succès s'est déjà fait connaître. Il s'agit en effet, du plus grand évènement organisé sur la thématique du e-bike en proposant des tests, des courses et d'autres animations à ce sujet. Cet évènement contribue à la renommée de la station en matière de e-bike et permet d'asseoir son positionnement sur ce marché (Verbier e-bike Festival, 2020).

Le positionnement de la station

La station de Verbier communique sur ses offres VTT et e-bike en présentant la possibilité d'avoir le choix de la pratique et le niveau. Il est possible de faire du cross-country, comme de l'enduro ou de la descente. Une grande partie est dédiée au e-VTT qui est présenté comme une discipline accessible à tout le monde avec un regard porté sur les familles, bien que la contrainte des moins de 14 ans empêche la pratique aux jeunes (M. Moulin, CP, 15 octobre 2020). La station se positionne sur la démocratisation du VTT grâce au e-bike. C'est ce qui a notamment été observé lors de l'évènement du Verbier e-bike festival dont un public très varié a pris part aux activités (J. Vautier, CP, 9 octobre 2020). La station se positionne alors sur deux marchés, celui du sport et de la découverte et celui de l'évènementiel avec un festival qui anime la station en été. La stratégie marketing montre donc la possibilité d'une accessibilité facilitée et d'une offre complète, tant au niveau de la pratique que des services proposés pour les clients.

5.1.3 La station de Crans-Montana

La station de Crans-Montana est située en Valais central au-dessus de Sierre et offre un panorama sur la plaine du Rhône. Son domaine, étendu de la plaine à haute altitude, offre de multiples possibilités notamment pour la pratique du VTT et du e-bike.

L'offre et l'infrastructure proposées

La station de Crans-Montana propose une offre VTT avec des parcours découverte répartis entre 11 itinéraires balisés étendus sur une distance de 177km. Les parcours présentés montrent avant tout une image relative à la découverte de la région et des paysages environnants (Crans-Montana, 2020a). La station met également en avant son bike park avec ses pistes spécifiques à la descente, réparties entre trois niveaux de difficulté, sur une distance

cumulée de 8.5km, pour les vététistes avides de sensations (Crans-Montana, 2020b). Une catégorie spécifique au e-bike est proposée avec quatre itinéraires spécialement pensés et orientés pour cette pratique, avec un total de 76.3km. La station met en avant que tout son réseau VTT, homologué et balisé, est également adapté et praticable en e-bike. Ces pistes spécifiquement pensées e-VTT sont praticables, mais encore en cours d'homologation. Pour la pratique du e-bike, sur les trois niveaux de difficulté existants, deux niveaux sont proposés : trois parcours moyens sur 67.4km et un facile de 8.9km. (Crans-Montana, 2020c). Afin d'étoffer son offre, Crans-Montana a installé un réseau de 8 bornes de recharge à travers la station. Ces bornes sont majoritairement disposées aux alentours des remontées mécaniques (Crans-Montana, 2020d). En termes de services proposés pour les pratiquants, la station ne communique pas sur la mise à disposition de point de lavage et d'entretien. Cependant, trois magasins de sport proposent la location de e-bike et mettent en avant le système « Guidos » développé en partenariat avec Bed'n'Ride, qui consiste à proposer un GPS avec lequel le client répond à certaines questions dans le but de définir un itinéraire personnalisé et adapté à ses attentes (R. Fournier, CP, 7 octobre 2020). De plus, cinq hôtels proposent une offre relative à l'accueil des vététistes (Crans-Montana, 2020e).

Les expériences proposées

En termes d'expériences proposées autour du VTT et du e-bike, Crans-Montana comprend quatre écoles partenaires proposant des cours et des tours organisés de VTT et de e-bike. Il est notamment possible de suivre des cours de perfectionnement à la pratique, mais également d'organiser des tours accompagnés par des professionnels qui feront découvrir la région à leurs clients. Ces expériences organisées consistent à effectuer des balades sur les itinéraires qui comprennent la dégustation de plats afin de proposer des offres combinées et personnalisées. Ces sorties sont mises en place par Bed'n'ride et Bike Valais (Crans-Montana, 2020f). Il existe également une randonnée e-bike organisée par e-Alps sur plusieurs jours, consistant à partir du glacier de la Plaine Morte jusqu'au glacier d'Aletsch en passant à travers des villages mythiques (E-Alps, 2020). En termes d'évènementiel, la station ne communique pas sur des évènements organisés au sujet du VTT ou du e-bike.

Le positionnement de la station

La station de Crans-Montana communique son offre VTT en mettant en avant les panoramas et l'ouverture naturelle de sa région. Elle présente notamment sa destination comme étant un terrain de jeu qui n'a pas de limite, sur lequel il est possible de pratiquer l'activité 365 jours par an (Crans Montana, 2020a). Ce concept est rendu possible par le fait que ce « terrain de jeu » s'étend sur plusieurs altitudes, allant jusqu'à la plaine. Ce qui permet l'activité des remontées mécaniques et donc un tourisme sur 12 mois (Y. Cordonier, CP, 28 septembre 2020). La station se positionne également sur le marché du e-bike grâce à l'homologation de ses 4 tracés spécifiquement prévus pour, ainsi que le développement d'un réseau de bornes de recharge mises à disposition afin de permettre aux utilisateurs de recharger leurs batteries si le besoin s'en ressent.

5.1.4 Le Val d'Anniviers

Le Val d'Anniviers est situé en Valais central du côté sud de la rive du Rhône. C'est une vallée dans laquelle se trouvent les stations de Saint-Luc, Chandolin, Grimentz, Zinal ou encore Vercorin (Valais Wallis Promotion, 2020). Ce regroupement de stations développe et propose une offre estivale dans laquelle est comprise l'e-bike.

L'offre et l'infrastructure proposées

La région du Val d'Anniviers propose une offre avec des parcours VTT répartis dans les stations de la région. Il est alors possible de trouver des parcours dans chacune des stations de Saint-Luc, Chandolin, Zinal, Grimentz ou Vercorin. Au total, 10 itinéraires sont proposés sur une distance de 162.4 km. Trois niveaux de difficulté sont disponibles avec un tracé facile de 14.5km, huit d'une difficulté moyenne sur une distance cumulée de 135,1 km et un difficile de 12.8 km (Val d'Anniviers, 2020a). Il n'est pas spécifiquement mentionné que des parcours sont dédiés au e-bike, mais sept bornes de recharge sont à disposition sur le domaine. Dans chacune des stations se trouve au moins une borne située à proximité d'un parking, d'un départ de remontée mécanique ou dans une buvette (Val d'Anniviers, 2019). Par ailleurs, la région de Sierre-Anniviers, en partenariat avec « Energy Bike District », propose un système de GPS appelé « Guidos » qui permet à l'utilisateur d'être guidé tout au long d'un parcours. Il consiste en la sélection de différents critères qui permettent au logiciel de déterminer le parcours le plus adéquat pour répondre à la demande du e-vététiste en fonction de son niveau

et de ce qu'il aimerait découvrir. Ce système ouvre les possibilités d'itinéraire en e-VTT (Guidos Corporate, 2020). Le site internet du Val d'Anniviers ne communique pas sur l'existence de station d'entretien et de lavage à disposition des vététistes. Cependant, il est possible de louer des e-bikes dans sept magasins différents (Val d'Anniviers, 2020b) et de loger dans huit hôtels labélisés « Swiss bike & ski lodge » (Val d'Anniviers, 2020c), qui proposent des espaces de nettoyage et de réparation pour les vélos. (Suisse Tourisme, 2020).

Les expériences proposées

En termes d'expériences proposées autour du e-bike, le Val d'Anniviers dispose de trois écoles et guides de e-bike qui proposent des cours pour améliorer la pratique, mais aussi des parcours guidés ainsi que des tours organisés sur plusieurs jours, qui permettent au pratiquant de découvrir ce que la vallée a à offrir (Val d'Anniviers, 2020d). De plus, le GPS Guidos paramétrable permet de partir à la découverte de la région, selon le niveau, sans se perdre et de profiter d'un réseau de 15 bornes de recharges pour ne pas tomber en panne. Cet outil est proposé au client lorsqu'il loue un e-bike dans un des magasins partenaires. (Val d'Anniviers, 2020e). En ce qui concerne l'évènementiel, le Val d'Anniviers reçoit des étapes du « Grand Raid », notamment la course de e-Raid, spécifiquement dédié au e-bike, partant d'Evolène jusqu'à Grimentz sur une distance de 55km (Grand Raid BCVs, 2020).

Le positionnement de la station

La région du Val d'Anniviers communique sur ses offres e-bike comme une manière de partir à l'aventure et à la découverte des sentiers. Elle se positionne sur ce marché comme la possibilité de faire moins d'efforts et se procurer plus de plaisir. De plus, via « Energy Bike District », la région ouvre le champ des possibilités en matière de e-bike et se positionne sur le marché de la mobilité douce afin de découvrir une région autrement (Val d'Anniviers, 2020e). Par l'ouverture de ces possibilités, le Val d'Anniviers souhaite atteindre un public de tous horizons, puisque cette pratique permet également à des utilisateurs avec différents niveaux de rouler ensemble grâce à l'assistance électrique fournie (J. Petit, CP, 30 septembre 2020). C'est ce que présente la stratégie marketing de la région pour encourager la pratique.

5.1.5 La Région Dents du Midi

La région Dents du Midi est située dans le Val d'Illeiez et fait partie du domaine des Portes du Soleil. Elle regroupe six stations dont Champéry, Champoussin, les Crosets, Morgins, Troistorrents et Val d'Illeiez. Ce qui en fait un vaste domaine dans lequel l'offre e-bike existe et se développe (Région Dents du Midi, 2020a).

L'offre et l'infrastructure proposées

La région Dents du Midi (RDDM) offre une infrastructure répartie sur plusieurs régions, mais également sur plusieurs domaines, puisqu'il est possible de se déplacer sur l'ensemble des Portes du Soleil en Suisse et en France. De ce point de vue, la RDDM offre alors un terrain de jeu comprenant près de 600km d'itinéraires balisés pour le VTT (Région Dents du Midi, 2020b), dont quelques 350km spécialement dédiés à des parcours e-bike et répartis entre 37 itinéraires (Région Dents du Midi, 2020c). Parmi cette offre, 10 parcours sont proposés dans la RDDM sur une étendue totale de 195.8km. Quatre niveaux de difficultés sont disponibles : deux parcours faciles pour un total de 16.6km, quatre moyens sur 87.5km, trois difficiles sur une distance de 68.6km et un parcours expert d'une longueur de 23.1km (Portes du Soleil, s.d.). De plus, afin de répondre à des critères de e-VTT, il est possible de comptabiliser huit bornes de recharge sur la carte proposée par la RDDM. Ces dernières sont positionnées sur les itinéraires spécifiques au e-bike, le plus souvent à côté d'un restaurant. De même, il est possible d'avoir accès à deux ateliers mécaniques pour entretenir et réparer un VTT (Portes du Soleil, 2020). En ce qui concerne la location de VAE, quatre magasins de sport proposent ce service, ainsi que l'équipement qui va avec le vélo (Région Dents du Midi, 2020d). Il n'y a cependant pas d'hôtel mentionné sur le site comme étant propice à l'accueil des clients VTT.

Les expériences proposées

En termes d'expérience, la RDDM dispose de cinq écoles et guide VTT qui proposent des cours de perfectionnement à la pratique, ainsi qu'un accompagnement pour des sorties guidées à la découverte des sentiers de la région. Il est également possible de participer à des balades gourmandes, ainsi que des randonnées sur deux ou trois jours à travers les Portes du Soleil (Région Dents du Midi, 2020e). Il est possible de prendre part à des offres gourmandes sur le thème du fromage muni d'un VAE, et ainsi découvrir le terroir local (Wheelside, 2020). La RDDM offre également la possibilité d'avoir accès à un des plus grands domaines VTT et de

e-VTT d'Europe, en parcourant les tracés spécialement dédiés sur une région transfrontalière. Il est alors possible de rejoindre la France et la Suisse à vélo (Région Dents du Midi, 2020c). Au sujet des événements organisés sur la thématique du VTT, la RDDM fait partie des étapes par lesquelles passent la « Pass'Portes du Soleil », un événement qui est une randonnée VTT passant à travers les stations des Portes du Soleil. Dans le cadre de cette manifestation, un itinéraire a été spécialement développé pour que les utilisateurs de e-bike puissent participer. Cette étape de 60km est organisée dans la station des Gets et comprend deux bornes de recharges sur le parcours (Pass'Portes du Soleil, 2020).

Le positionnement de la station

La Région Dents du Midi communique son offre VTT en profitant de la renommée du domaine des Portes du Soleil, qui représente l'un des plus grands domaines d'Europe et qui permet de relier des stations transfrontalières. Elle intègre le e-VTT dans son offre en profitant également de cette renommée, offrant des parcours sur des centaines de kilomètres. La région se positionne sur le marché du e-bike comme étant une pratique respectueuse de l'environnement, avec laquelle il est possible de se déplacer en fournissant un minimum d'effort (Région Dents du Midi, 2020c). De plus, la région propose une politique qui veut que lorsqu'un client utilise un itinéraire e-bike, il trouve une borne sur son chemin (B. Arvis, CP, 8 octobre 2020). En ce qui concerne la clientèle visée, la RDDM oriente son offre vers les familles avec des enfants à partir de 14 ans ainsi que les personnes sportives qui ont un mode de vie actif, ce qui correspond le plus à la clientèle qui fréquente la région (B. Arvis, CP, 8 octobre 2020).

5.2 Benchmark de deux stations limitrophes

Afin d'ouvrir le regard porté à cette pratique, il convient d'observer d'autres stations également actives dans le domaine du VTT et du e-VTT, dans le but de différencier les offres proposées.

5.2.1 Kitzbüheler Alpen – Autriche

Le domaine de Kitzbüheler Alpen, est situé dans la région du Tyrol en Autriche et regroupe 20 communes qui communiquent afin d'offrir un large domaine d'activité (Kitzbüheler Alpen,

2019a). De plus, le site de l'office du tourisme d'Autriche présente cette destination comme étant celle qui détient le réseau de pistes pour VAE le plus vaste du monde (Austria, 2020).

L'offre et l'infrastructure proposées

Le domaine Kitzbüheler Alpen offre une infrastructure lui permettant de proposer un réseau d'itinéraires cyclable de plus de 1'000km (Kitzbüheler Alpen, 2019b). Ce domaine comprend des itinéraires pour chaque pratique, tant pour la route que pour le VTT. Plus de 70 itinéraires VTT sont dénombrables sur la carte des tracés, dont 32 parcours adaptés à l'usage des e-bike sur plus de 700km. Pour répondre au niveau de chacun, trois difficultés sont répertoriées : 11 tracés faciles, 41 moyens et 15 difficiles. Afin que l'offre soit adaptée à l'usage des e-bike, 16 bornes de recharge ont été disposées à travers le domaine, le plus souvent aux abords de services tels que des restaurants, des hôtels, des remontées mécaniques les offices du tourisme ou encore les magasins de sport. Si elles ne sont pas disposées dans les villages, elles sont stratégiquement réparties le long des itinéraires. (Kitzbüheler Alpen, 2020a). Il n'est pas fait mention de station de lavage et d'entretien sur le site du domaine. Cependant, plus de 50 hôtels sont certifiés comme étant équipés pour l'accueil des vététistes en leur proposant des services adaptés tels que des stations de lavage et d'entretien, ainsi que des locaux de stockage sécurisés (Kitzbüheler Alpen, 2019c).

Les expériences proposées

En termes d'expériences, Kitzbüheler Alpen propose plusieurs activités dont des tours guidés pour découvrir la région, la possibilité d'améliorer la technique grâce aux conseils d'un professionnel, mais aussi des offres combinées avec des dégustations afin de goûter au terroir local. De plus, un « Lady e-bike camp » est organisé spécifiquement pour un public féminin avec différentes activités autour du e-bike (Kitzbüheler Alpen, 2019d). Pour les sportifs plus aguerris la station propose des tours « KAT Bike », qui sont des itinéraires pensés sur une plus longue distance, répartis entre six variantes différentes (Kitzbüheler Alpen, 2019e). En ce qui concerne l'évènementiel, la région propose un calendrier d'évènements variés dont un festival sur une semaine nommé « KitzAlpBike » qui comprend une partie dédiée spécialement au e-bike, les « e-bike days » durant lesquels il est possible de participer à des tours guidés avec des dégustations, à des conférences thématiques sur la discipline, à des essais de e-VTT ainsi qu'à des cours de perfectionnement (KitzAlpBike, 2020).

Le positionnement de la station

La région de Kitzbüheler Alpen communique son offre e-bike comme étant une possibilité de découvrir la région confortablement sans fournir d'effort conséquent. Cette image utilisée pour le confort des utilisateurs, transmet l'idée de la facilité de la pratique qui s'adresse alors à tous les niveaux. Ainsi, il est possible de s'aventurer et d'atteindre des endroits auparavant inaccessibles pour la plupart (Kitzbüheler Alpen, 2019).

5.2.2 La station d'Arosa – Lenzerheide

La destination d'Arosa – Lenzerheide est située en Suisse dans le canton des Grisons. Bien qu'elle soit également en Suisse, elle a été sélectionnée dans ce benchmark pour observer ce qu'il se fait ailleurs qu'en Valais en restant dans le pays et en sachant qu'elle est considérée comme l'une des meilleures destinations en matière de e-bike en Europe (Outsider Magazine, 2020).

L'offre et l'infrastructure proposées

La destination d'Arosa – Lenzerheide s'étend sur un domaine réparti sur les deux communes qui composent son nom et offre 61 itinéraires qui s'étendent sur une distance cumulée de 1'720km (Arosa Lenzerheide, 2020a). Parmi eux, il existe 11 itinéraires d'une longueur totale de 338.5km qui ont été spécifiquement développés pour la pratique du e-bike (Arosa Lenzerheide, 2020b). Le domaine propose des parcours pour chaque pratique, mais axe la majorité d'entre eux sur la randonnée avec une distance moyenne des itinéraires de 32km (Arosa Lenzerheide, 2020a). Trois niveaux de difficulté sont proposés : 10 faciles avec 116.5km de pistes, 24 moyens avec 704km d'itinéraires et 24 difficiles avec 1093.9km de parcours. Pour répondre à la pratique du e-VTT, la destination a installé quatre bornes de recharge le long des tracés. Six autres bornes ont été disposées dans des restaurants ou aux abords des parkings et des remontées mécaniques (Arosa Lenzerheide, 2020c). En ce qui concerne les stations de lavage et d'entretien pour vélo, la destination ne communique pas d'information sur son site internet. Cependant, neuf magasins de location de e-bike sont présents sur le site internet (Arosa Lenzerheide, 2020d). De plus, 17 hôtels sont favorables à l'accueil des vététistes en proposant des services adaptés (Arosa Lenzerheide, 2020e).

Les expériences proposées

En termes d'expériences, la destination d'Arosa – Lenzerheide propose un vaste domaine dans lequel tous les vététistes trouveront leurs goûts grâce à la multitude d'itinéraires proposés. Il existe des offres combinées spécifiquement adaptées au e-bike. Entre autres un tour culinaire qui allie découverte des sentiers avec la dégustation de produits du terroir local, mais aussi des leçons privées organisées par l'école de vélo d'Arosa qui permet aux pratiquants d'améliorer leur technique tout en découvrant les recoins du domaine. De plus, il est possible de faire une sortie sur un week-end ouverte à tout public afin de découvrir la pratique et la région accompagné d'un guide (Arosa Lenzerheide, 2020b). En ce qui concerne l'évènementiel, la destination organise sur un week-end, un évènement appelé « Test RIDE » durant lequel les nouveautés du monde du vélo et du e-bike sont présentés et dont le matériel peut être essayé par les visiteurs (Arosa Lenzerheide, 2020f).

Le positionnement de la station

La destination d'Arosa – Lenzerheide communique son offre e-bike comme étant une activité « bien-être » à travers les offres qu'elle propose dans cette catégorie, qui permet de prendre part à une activité agréable pour profiter du paysage. Elle se positionne sur cette pratique en ciblant les débutants en passant le message qu'il n'y a pas besoin d'être un athlète pour faire du e-bike, mais aussi vers les plus confirmés grâce aux nombreux sentiers pour ceux qui ont un haut niveau. De plus, elle communique sur l'e-bike comme étant un gain de temps qui permet d'arriver plus rapidement à des endroits plus éloignés (Arosa Lenzerheide, 2020b).

5.3 Benchmark des e-bikes

Afin de dresser une représentation générale de ce qui est proposé sur le marché du e-bike, un benchmark avec les caractéristiques techniques de certains vélos sélectionnés parmi des grands constructeurs est établi. Le but étant d'observer les différentes puissances des moteurs, les capacités des batteries et le poids des vélos.

Ces critères sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Comparatif des e-bikes

| | e-bike 1 ^a | e-bike 2 ^b | e-bike 3 ^c | e-bike 4 ^d | e-bike 5 ^e | e-bike 6 ^f |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Marque | Specialized | Santa Cruz | Yt Industries | Trek | Scott | BMC |
| Modèle | Turbo Levo SL | Heckler | Decoy | Rail 9 | Ransom 920 | Speedfox |
| Discipline | Enduro | Enduro | Enduro | Enduro | Enduro | All Mtn |
| Prix CHF | 9'569 | 8'249 | 7'259 | 7'149 | 6'049 | 6'299 |
| Poids | 17.3kg | 21.6kg | 21.9kg | 24kg | 24.7kg | 23.5kg |
| Puissance | 240W | 250W | 250W | 250W | 250W | 250W |
| Batterie | 320Wh | 504Wh | 540Wh | 625Wh | 625Wh | 500Wh |
| Moteur | Specialized | Shimano | Shimano | Bosch | Bosch | Shimano |

Source : Tableau de l'auteur provenant de sources multiples

- Specialized Bicycles Components. (2020). *Turbo Levo SL Expert Carbon*. Récupéré sur <https://www.specialized.com/fr/fr/turbo-levo-sl-expert-carbon/p/175106?color=302465-175106&searchText=96821-3202>
- Santa Cruz Bicycles. (2020). *Heckler*. Récupéré sur <https://www.santacruz bicycles.com/fr-CH/bikes/heckler>
- YT – Industries. (2020). *Decoy Pro Race*. Récupéré sur : <https://www.yt-industries.com/fr/shopware.php?sViewport=detail&sArticle=2375>
- Trek Bikes. (2020). *Rail 9*. Récupéré sur : https://www.trek bikes.com/fr/fr_FR/v%C3%A9los/vtt/vtt-%C3%A9lectrique/rail/rail-9/p/32819/?colorCode=orange_grey
- Scott Sports SA. (2020). *Vélo Scott Ransom eRide 920*. Récupéré sur : <https://www.scott-sports.com/fr/fr/product/scott-ransom-eride-920-bike?article=280711008>
- BMC Switzerland AG. (2020). *Speedfox AMP AL One*. Récupéré sur : <https://ch-fr.bmc-switzerland.com/speedfox-amp-al-one.html>

Les vélos sélectionnés pour ce benchmark ont été choisis dans une gamme moyenne. Ce ne sont pas les plus chers ni les moins chers proposés sur les sites internet des constructeurs. Pour des raisons pratiques, le prix initial était retenu en euros et converti à un taux de 1€ = 1.1 CHF, inscrit dans le tableau ci-dessus. Il est alors possible d'observer un prix moyen de CHF 7'429.-. Specialized se démarque pour le poids du vélo. Ceci s'explique probablement par le cadre en carbone qui allège le poids total du vélo. Tous les autres pèsent environ 23kg. Les capacités des batteries sont similaires car soumises aux réglementations en vigueur. La puissance des moteurs est plus variée, mais garde des valeurs qui leur permettent de rester dans la catégorie des e-bikes, toujours selon les réglementations. Les constructeurs des moteurs correspondent à ceux qui sont le plus représentés sur le marché.

5.4 Synthèse du Benchmark

En conclusion de ce benchmark, un état des lieux des infrastructures et des offres proposées par les stations étudiées va être observé. Des similitudes se retrouvent dans certaines stations et les différences seront relevées dans les lignes qui suivent.

L'offre et l'infrastructure proposées

Toutes les stations sont actives l'été et proposent une offre spécialement orientée vers l'e-bike. Globalement, il existe déjà un certain nombre d'itinéraires VTT dans les stations et chacune offre des parcours spécialement dédiés pour les VTTAE. Trois niveaux de difficulté sont en principe proposés, avec une majorité dans la difficulté moyenne. Afin de répondre au besoin de cette discipline, chaque station dispose de quelques bornes de recharge à disposition des e-vététistes dans un rayon accessible sur le domaine. Seulement trois destinations proposent des infrastructures d'entretien et de lavage des vélos. De manière générale toutes disposent de magasins qui ont des e-bikes en location et toutes, sauf une, proposent des logements favorables au VTT avec des services adaptés. Un label « Swiss Bike Hotel » a d'ailleurs été développé par Suisse Tourisme.

Les expériences proposées

L'expérience proposée par les stations montre l'image et le message qu'elles font passer en pratiquant l'e-bike chez elles, pour montrer ce qu'il est possible de vivre en s'y rendant. La plupart présentent l'e-bike comme une aventure accessible et la découverte de la montagne. Toutes ont des écoles et des guides prêts à enseigner la pratique du VTT et à faire découvrir les régions avec les paysages dont elles disposent. Dans la globalité, chacune propose des offres combinées pour l'e-bike, notamment avec des tours gourmands qui semblent être tendance pour cette pratique. D'autres ajoutent, en plus, des randonnées sur plusieurs jours puisque l'assistance électrique permet de s'aventurer plus loin et plus longtemps, ce qui constitue une ouverture à la montagne. Finalement, toutes sauf une, organisent ou font partie d'un évènement relatif au VTT ce qui permet d'accroître la renommée et de faire venir du monde pour découvrir la station dans le but que le client revienne par la suite.

Le positionnement de la station

Le constat est presque unanime, le positionnement qui se fait sur l'e-bike joue sur l'ouverture à tout public et pour tous niveaux. Certaines axent leur communication sur un aspect plaisir qui permet de rendre le trajet plus agréable, d'autres sur l'effort avec le fait que les montées sont plus faciles et que les sommets sont accessibles plus aisément. Certaines tournent cette image sur un gain de temps qui permet d'aller plus loin plus rapidement. En somme, tous ces éléments correspondent à l'image que transmet l'e-bike c'est-à-dire une accessibilité à tous, en pratiquant un tourisme plus lent avec une facilité de déplacement qui décuple le plaisir ressenti.

6 Présentation et observations des résultats des entretiens

Cette partie présente les résultats des entretiens qualitatifs réalisés dans le but de recueillir des données et des avis de professionnels à propos de notre sujet d'étude.

Les entretiens ont été réalisés auprès de 8 acteurs différents. Le même questionnaire a été soumis à chacun afin d'avoir une ligne directrice similaire et rigoureuse dans le recueil de données et d'en déterminer, ou non, des tendances vis-à-vis des réponses.

Six entretiens se sont déroulés par téléphone, un a été effectué via Skype avec Joris Vautier et le dernier par e-mail avec Christian Ziörjen. La retranscription complète des entretiens se trouve en annexe dès la page 78.

Un retour sur les résultats de chaque entretien sera d'abord présenté, pour ensuite synthétiser et observer les résultats de manière plus générale en fonction des thèmes qui ressortent du questionnaire.

6.1 Résultats des entretiens qualitatifs

6.1.1 Résultats de l'entretien avec Maxence Carron

Maxence Carron est un passionné de montagne et un guide spécialisé dans les tours en e-bike à travers les Alpes suisses. Avec son associé Adrià Mercadé, il a fondé la société e-Alpes qui propose des voyages en e-bike allant de quatre à huit jours à travers les Alpes. Jusqu'à ce jour, les parcours proposés s'étendent principalement en Suisse, mais son but est de développer des itinéraires à travers toutes les Alpes dans les années à venir.

Selon lui, un des points forts du e-bike est que la pratique s'adresse à des non-vététistes, à des personnes peut-être moins sportives, ce qui permet d'ouvrir cette activité au grand public.

Au sujet de la différence de ressenti avec un VTT traditionnel, il s'exprime sur le fait que l'assistance apportée par le moteur permet de fournir un effort moins intensif, ce qui permet de mieux contempler le paysage pour profiter du voyage. Il évoque cependant que cela reste une discipline sportive et que cela ouvre une nouvelle mentalité.

Il observe que le public spécifique est très large. Il propose en effet des parcours grand public pour lesquels il reçoit des personnes âgées de 18 à 70 ans, hommes comme femmes avec des niveaux physiques variés. Il énonce également qu'il s'agit d'un public qui souhaite découvrir une région autrement, en évoquant l'idée d'un tourisme plus lent.

Au sujet de la demande, il observe qu'un grand nombre d'individus s'intéresse déjà à cette pratique et que nous ne sommes qu'au début de la tendance. Lorsque le grand public sera touché, il y aura un énorme potentiel, d'où l'importance de se positionner préalablement pour faire face à cette demande à venir, malgré l'éventuel frein au niveau du prix d'achat du vélo, qui est moins problématique en Suisse selon lui, grâce au pouvoir d'achat des individus.

Au sujet des besoins supplémentaires au e-bike, Maxence Carron insiste sur l'importance d'une infrastructure bien développée, à l'image du ski, avec différents tracés pour tous les niveaux et qui sont régulièrement entretenus. Il mentionne que cela devrait être fait pour le VTT en général et pas seulement pour l'e-bike spécifiquement. Il évoque qu'à l'heure actuelle l'infrastructure est excellente pour l'expert, mais qu'il n'y a pas un point d'entrée pour ceux qui veulent découvrir la pratique et qui n'ont pas un haut niveau technique ce qui peut freiner l'accès au grand public.

La question des bornes de recharge n'est pas la problématique de base selon lui, puisque l'autonomie est généralement suffisante sur une journée et qu'une prise murale suffit pour brancher la batterie. Il évoque notamment qu'en une ou deux heures, l'autonomie récupérée ne représente que quelques kilomètres et que pour recharger la batterie correctement, il faut placer des bornes stratégiquement là où il est possible de laisser le vélo un certain temps.

Au sujet du potentiel de cette pratique, Maxence Carron relève que l'activité doit être pensée comme un sport avec des infrastructures adaptées. Si l'offre est attractive et que les parcours sont suffisamment ludiques, ceci pourra s'inscrire dans une envergure quatre saisons. Il relève cependant un frein au niveau politique pour que les communes travaillent ensemble afin de proposer une offre plus vaste. De même, il aborde la problématique de la cohabitation comme étant un sujet qui se passe très bien dans la majorité des cas, mais que pour éviter les conflits, le rôle de l'information est important, afin que les utilisateurs de la montagne soient informés de la cohabitation entre chacun.

Quant à l'avenir des activités de montagne influencé par le changement climatique, Maxence Carron reprend ses arguments que pour développer une activité de manière cohérente, celle-ci doit être bien pensée avec une infrastructure suffisante dont la promotion sera faite de manière professionnelle. Il mentionne que ce qui manque au Valais actuellement, sont que les infrastructures ne sont pas assez développées et mise en avant. De plus, il mentionne qu'il faut profiter du levier qu'apportent les grandes manifestations afin de développer l'offre en rapport avec l'activité et créer des itinéraires à la portée de tous.

6.1.2 Résultats de l'entretien avec Yves Cordonier

Yves Cordonier est chef de projet spécialisé dans la mobilité durable chez bike plan AG. Cette société est responsable de la préparation de master plan pour le VTT et l'e-bike et effectuent des suivis pour les communes au niveau du développement et des autorisations de construire de nouveaux itinéraires.

Selon Yves Cordonier, un des points fort du e-bike est qu'il permet aux utilisateurs d'aller plus loin, plus haut et plus longtemps tout en apportant le plaisir de la pratique du vélo. Il illustre l'évolution de cette activité telle une explosion puisque cela permet aux gens de se remettre au vélo ou de débiter. Il mentionne qu'il existe de moins en moins de différence entre l'utilisation d'un VTT conventionnel et d'un e-bike et que beaucoup de professionnels ne reviennent pas en arrière après avoir essayé cette discipline.

Il évoque qu'il y a différents publics spécifiques mais que la palette est très large. Il relève que seul l'enfant ne serait pas concerné par cette offre à cause des règlementations en cours.

Il observe, selon les magasins de sport, que la demande est très grande étant donné que de plus en plus de magasins proposent majoritairement des e-bike à la location afin de répondre à cette demande de la clientèle. Il pense que le prix ne constitue pas un frein à la pratique de cette activité grâce au pouvoir d'achat de la clientèle suisse. Il évoque cependant un frein au niveau de l'administration cantonale et communale, au sein desquelles la coordination peut prendre énormément de temps. Ceci implique de réaliser des compromis et empêche la proposition d'un produit attractif. Il relève également qu'il manque une coordination interrégionale sur le terrain. Il relève un second frein qui se situe au niveau de la cohabitation entre les différents utilisateurs de la montagne, objet de discussions important en Valais.

En ce qui concerne les besoins supplémentaires, il relève en premier lieu les chemins, qui souvent sont des routes d'alpages ou des routes forestières recyclées comme itinéraire e-bike, ce qui n'est pas la meilleure solution. Il évoque l'aspect de la montée, pour laquelle il y a moins de soucis pour les utilisateurs et celui de la descente, qui est plus problématique dans la mesure où les niveaux diffèrent techniquement entre les utilisateurs, ce qui représente un problème de sécurité. Il propose l'idée d'aménager des chemins avec des difficultés variables proposées aux utilisateurs ainsi que des « uphill flow trail » permettant de gérer de manière sécurisée le flux sur les chemins de montées.

Au sujet des bornes de recharge, il se positionne sur la question de leur l'installation à haute altitude. En effet, celle-ci pourrait poser un problème au niveau environnemental et sécuritaire puisque cela ouvrirait l'accès à des endroits où les gens n'iraient pas habituellement. Il relève notamment que l'installation de bornes à l'arrivée des remontées mécaniques se discute étant donné qu'il n'y a pas forcément la nécessité d'aller encore plus haut. Il énonce l'idée de travailler sur l'horizontalité de l'installation d'un réseau de recharge afin que les utilisateurs puissent se déplacer sur de plus grandes distances à travers les vallées.

Au sujet du potentiel de développement de cette pratique, Yves Cordonier avance que selon certaines études l'hôte vététiste est l'un des plus intéressants pour une station. Il s'agit d'une clientèle qui va consommer, se loger sur place, qui aime la nature et qui s'intéresse aux produits locaux. C'est une clientèle qui a un pouvoir d'achat qui la rend intéressante pour une station. Ce qui est également intéressant pour le tourisme quatre saisons. En effet Yves Cordonier relève qu'il y a moins de coûts économiques, environnementaux et sociaux avec l'activité liée au VTT, ce qui en fait un tourisme plus extensif que le ski avec des dépenses indirectes dans les différents secteurs. Il ajoute que la planification peut régler 90% des risques et que les 10% restants relèvent de la communication et de l'entretien ainsi que le respect entre les usagers. Selon lui la création de deux réseaux différents n'est pas utile car cela amènerait trop de complications en termes d'entretien et de développement. De plus, il observe que les motivations sont les mêmes pour un randonneur ou un cycliste.

Quant à l'avenir des activités de montagne influencées par le changement climatique, il évoque que pour des destinations telles que Crans-Montana, étendue sur un important dénivelé, il est possible de pratiquer le VTT presque toute l'année et donc d'avoir un tourisme sur 12 mois. Le fait de faire venir des utilisateurs en été permet également de minimiser les pertes des remontées mécaniques. Il relève que pour développer au mieux l'activité en Valais il faut s'intéresser au client vététiste et e-vététiste, pour connaître son intérêt afin de proposer une offre orientée pour ce public. Il ajoute que le potentiel est très grand pour l'économie touristique estivale et que le tourisme de ski doit se réinventer.

Finalement, il amène l'idée de « loisir de proximité » comme observé cet été à la suite de la crise sanitaire. La tendance va vers les activités de plein air loin des regroupements. Il est donc important de se concentrer également sur la clientèle locale de manière à ce qu'elle puisse sortir de chez elle et pratiquer l'activité e-bike depuis le pas de sa porte.

6.1.3 Résultats de l'entretien avec Julien Petit

Julien Petit dirige Sierre-Anniviers Marketing depuis 2016, organe chargé de la promotion et de la position touristique des offices du tourisme de Sierre, Val d'Anniviers, Vercorin ainsi que des remontées mécaniques de Grimentz-Zinal, Saint-Luc, Chandolin et Vercorin. L'e-bike est un point d'activité important pour lui car il a également été intégré au projet Energy Bike District (EBD), qui est un projet visant à développer l'offre e-bike en proposant un guide GPS interactif permettant d'orienter l'utilisateur lors de ses sorties.

Selon lui l'e-bike ouvre de nouvelles perspectives à des pratiquants qui n'auraient pas pensé accéder à certains endroits plus lointains grâce à l'assistance électrique. Il ajoute que cela permet à des utilisateurs de différents niveaux de rouler ensemble car il y a un lissage entre les différences de niveaux. Il relève également que cela permet d'apprécier les montées et les paysages environnants puisque l'utilisateur sera moins dans l'effort physique intense.

Le public spécifique à cette pratique est très large selon lui, puisque qu'il offre la possibilité à un nouveau public de faire du VTT. Il rajoute que la limite se situe à un niveau technique pour les débutants à qui il faudrait proposer des itinéraires faciles. Il relève que le seul public moins touché est celui des familles puisque les enfants n'ont pas accès au e-bike.

La demande pour cette activité est forte selon les retours reçus des magasins de sport par rapport aux locations. De plus, les médias s'intéressent de plus en plus à cette activité en désirant faire des tours en e-bike. De manière générale il y a également une demande pour les itinéraires de VTT et de e-bike dans la région.

Il relève ensuite que les obstacles à cette pratique se situent principalement au niveau des destinations car l'homologation de nouveaux itinéraires est fortement freinée par les législations cantonales, ce qui impacte l'expérience du client. Le prix du vélo en lui-même n'est pas un frein selon lui, car il existe actuellement différentes gammes et différentes manières moins coûteuses de se procurer un e-bike.

En ce qui concerne les besoins supplémentaires à la pratique, Julien Petit accorde une importance particulière au balisage et à la proposition d'itinéraires pour tous les niveaux. Il insiste sur l'importance de l'homologation des tracés afin de pouvoir les promouvoir. C'est une problématique à laquelle il pense pallier grâce au projet EBD qui a pour but de proposer un assistant GPS pour aiguiller l'utilisateur sur des itinéraires selon le niveau. De plus, il relève l'importance d'infrastructures dans les stations telles que des postes de nettoyage et d'entretien pour les vélos. Il évoque que les bornes de recharge ne sont pas aussi importantes

que les éléments précités. Selon les magasins de sport, 90% des locations de e-bikes n'ont pas besoin d'être rechargés en cours d'itinéraire. Ceci devient plus important si des parcours plus longs sont envisagés, mais il a observé que ce n'est pas encore souvent le cas.

Au sujet du potentiel de développement de cette pratique, il pense que l'avenir du tourisme d'été se trouve ici, que le potentiel est énorme et qu'il est renforcé par le rôle que joue l'e-bike. Il ajoute l'importance de former les enfants dans les écoles de vélos afin qu'ils puissent devenir des adeptes par la suite. Il poursuit sur le tourisme quatre saisons en évoquant que cette pratique permet de rallonger les saisons sur toute l'année. Seule la période de mai à juin est problématique avec la fonte des neiges et l'entretien des remontées mécaniques.

En termes de frein à ce développement, il relève la volonté de la destination de réhabiliter d'anciens sentiers pour le VTT et l'e-bike afin de minimiser la cohabitation avec les randonneurs et éviter les problèmes.

Quant à l'avenir de l'activité en montagne, il reprend les éléments sur le rallongement des saisons. Il ajoute pour que le Valais se positionne, qu'il faudrait développer un réseau d'itinéraires dense en évitant la cohabitation avec les randonneurs. Il apporte également l'idée de profiter de l'influence qu'auront les championnats du monde de VTT en 2025 en Valais et que ces derniers doivent être un levier pour développer la pratique dans le Canton.

6.1.4 Résultats de l'entretien avec Benjamin Arvis

Benjamin Arvis travaille pour l'organe de promotion de la Région Dents du Midi, qui regroupe les offices du tourisme des Portes du Soleil avec le Val-d'Illiez, Champéry, les Crosets et Morgins. Au niveau du VTT et du e-bike il participe à la communication des itinéraires, au développement du réseau, à l'homologation des pistes et leur balisage, ainsi qu'au développement d'un réseau de bornes de recharge.

Selon lui, la valeur ajoutée du e-bike réside dans le fait de pouvoir mettre une grande partie de la population sur un vélo. Il permet à des personnes de niveaux différents de rouler ensemble grâce à l'assistance fournie. Ceci permet d'envisager de plus grands tours avec plus de dénivelé, puisque l'aide intervient principalement lors des montées. Il utilise par ailleurs la comparaison avec une mobylette pour illustrer ces propos.

Le public spécifique observé dans la région concerne principalement les familles avec adolescents, puisque les enfants de moins de 14 ans n'ont pas accès au e-bike. Il s'agit

également d'une clientèle active, sportive et dynamique qui répond à des offres avec des sorties guidées et thématiques.

La demande observée a explosé en 2020, selon ses propos, en raison de la Covid-19. En effet, les stocks de vélos des magasins de la région ont été écoulés en l'espace de 3 semaines au début de la saison. Il ajoute que cette activité s'apparente le plus à celle du ski en hiver, que la demande était déjà observée ces dernières années, mais qu'elle a été particulièrement élevée en 2020. Il ajoute que le prix des vélos ne constitue pas un frein au développement de cette pratique puisqu'une partie de la clientèle se tourne vers les locations pour découvrir ce sport, ce qui ne constitue pas un budget annuel trop élevé.

Au sujet des besoins supplémentaires à la pratique, Benjamin Arvis mentionne qu'il n'y a rien besoin de plus qu'un VTT normal en termes d'équipement. Il relève même qu'il y a moins besoin d'infrastructures puisqu'il est moins nécessaire d'utiliser les remontées mécaniques avec des e-bikes. Il ajoute cependant, que l'infrastructure nécessaire se trouve au niveau des bornes de recharge bien que celles-ci ne soient pas indispensables pour une sortie journalière, mais qu'elles permettent par contre aux utilisateurs d'envisager des plus grands tours sans craindre de tomber en panne. Il ajoute que la politique de la région estime que si un utilisateur se trouve sur un parcours VTT ou e-bike, il trouvera une borne de recharge installée à des endroits stratégiques tels que des buvettes ou des restaurants.

En ce qui concerne le potentiel de développement de cette pratique, Benjamin Arvis pense que le potentiel est grand car l'assistance électrique ouvre l'activité à tout public et à tout niveau. Il avance que le tourisme quatre saisons est déjà un argument de leur promotion puisqu'ils communiquent déjà sur le vélo dès le mois de mai jusqu'en novembre, car cela permet de rallonger les saisons.

En termes de freins au développement des infrastructures, il répond que l'objectif de la destination est de proposer des itinéraires pour tous en stipulant que la montagne n'appartient à personne et qu'il y a de la place pour tous. La région a en effet, la volonté de développer un maximum la cohabitation entre les différents usagers.

Quant à l'avenir des activités de montagne, il reprend les arguments relatifs au tourisme quatre saisons, car la saison estivale deviendra de plus en plus importante économiquement, puisque le changement climatique implique un isolement de la saison hivernale.

Il ajoute qu'un bon réseau de bornes peut permettre au Valais de se démarquer pour proposer de grands tours et d'ouvrir encore plus la pratique. Ce qui permettrait également à

l'utilisateur d'être certain de ne pas tomber en panne de batterie. De plus une communication autour du e-bike est importante pour montrer que tout le monde peut prendre du plaisir avec cette activité. Il amène finalement l'idée que tout cela fait partie d'une chaîne de prestations, allant des stations d'entretien, aux hébergements, sans oublier les transports qui doivent permettre à l'utilisateur de se rendre sur place. Il relève cependant qu'il s'agit de réaliser certaines adaptations, car le Valais dispose déjà de ce genre d'offre. Selon ce schéma les retombés économiques dans les dix prochaines années peuvent être importantes.

6.1.5 Résultats de l'entretien avec Romain Fournier

Romain Fournier travaille au sein de l'Antenne Région Valais Romand qui est un centre de développement régional au service des communes et actif dans l'aménagement du territoire, la mobilité et les politiques d'agglomérations. Il est également coordinateur pour le projet « Energy Bike District » pour le district de Sierre.

Selon lui, la plus-value apportée par l'e-bike se situe dans la possibilité de toucher un nouveau public. Un public qui ne souhaiterait pas fournir autant d'effort qu'avec un VTT classique. C'est une contrainte qui peut être supprimée grâce à l'assistance électrique. Ces critères permettraient de ressentir une plus grande liberté et moins d'efforts.

N'étant pas en contact direct avec les destinations, il n'a pas de chiffres précis à disposition au sujet du public spécifique. Selon son avis, il se situe vers des personnes sportives entre 20 et 40 ans.

Au sujet de la demande, il a principalement déduit que le positionnement de plusieurs destinations sur ce marché traduisait une réponse à une demande pour ce sport. Il a notamment observé que depuis mars 2020 la fréquentation des pistes de e-VTT a beaucoup augmenté, ce qui démontre un intérêt grandissant pour cette pratique.

Il évoque que le frein à la pratique peut se situer au niveau des destinations, si ces dernières ne proposent pas assez de e-bikes en location. En effet, il pense que la plupart des personnes voulant pratiquer ou essayer ce sport se tourneront plutôt vers la location et que le frein se trouverait pour les locaux qui souhaiteraient s'offrir un tel vélo.

Au sujet des besoins supplémentaires à la pratique, Romain Fournier pense qu'il faut se concentrer sur la mise en place de nouveaux parcours et sur l'amélioration de la structure existante. Il soulève la question de la mise en place des bornes de recharge en mentionnant que la quinzaine de bornes installées dans le cadre du projet EBD sont relativement peu

utilisées et que l'interrogation sur leur nécessité se pose avec l'autonomie croissante des batteries. Il ajoute que ces dernières ont été installées de manière stratégique en plaine, au départ des remontées mécaniques ou à l'abord de restaurants ou de buvettes d'alpages dans le but d'apporter un support et de communiquer sur ce projet de e-bike.

À propos du potentiel de développement de la pratique il pense que cela représente une complémentarité intéressante par rapport à l'hiver. En effet, cela peut être une piste de développement pour le tourisme quatre saisons qui est de plus en plus évoqué et que ceci représente un potentiel économique intéressant. Il ajoute que c'est un complément intéressant aux activités de plein air et que l'e-bike permet de diversifier l'offre.

Au sujet des freins au développement des infrastructures, il mentionne qu'il peut y avoir des conflits entre usagers mais que de son point de vue, il s'agit d'une question de comportement qui peut être résolue grâce à une bonne communication et une sensibilisation des utilisateurs. Il ajoute que l'infrastructure commune doit être faite de manière à éviter les conflits, en réduisant la vitesse des vélos, mais que certains tronçons seront obligatoirement séparés puisque non compatibles pour l'un ou l'autre des usagers, à savoir un tracé de descente ou un itinéraire trop étroit.

Quant à l'avenir des activités de montagne, Romain Fournier reprend les arguments que l'e-bike peut permettre de renforcer l'offre estivale par rapport aux activités touristiques et que cela peut permettre de répondre aux défis liés au changement climatique.

Il ajoute que le Valais dispose déjà des atouts naturels pour se positionner sur ce marché mais pour devenir leader, renforcer la communication sur l'e-bike pourrait améliorer ce positionnement. De plus, l'amélioration des infrastructures existantes et le développement de nouveaux tracés seraient un atout. Il ajoute que la tendance de cette pratique pourra rééquilibrer les recettes perçues entre les activités hivernales et estivales à l'avenir.

6.1.6 Résultats de l'entretien avec Malvine Moulin

Malvine Moulin travaille au sein de Verbier tourisme, qui regroupe l'office du tourisme avec Verbier Promotion qui ont un rôle d'information et de promotion de l'activité e-bike. Ils collaborent étroitement avec les événements tel que le Verbier e-bike festival, les magasins de sport, les guides VTT et les écoles de VTT qui se développent.

Selon elle l'avantage amené par l'e-bike est qu'il démocratise le VTT et qu'il permet à une certaine clientèle de se remettre ou se mettre au vélo puisque la pratique devient plus facile

sans avoir besoin d'une grande forme physique. Elle énonce que le ressenti est très agréable et satisfaisant grâce à l'aide fournie par le moteur électrique. Elle ajoute également que cette activité prend une dimension ludique et que les différents niveaux d'assistance amènent une sorte de compétition entre les utilisateurs d'un groupe en fonction de leur niveau.

Le public spécifique, selon ses observations lors des « bike days », est représenté par des individus âgés entre 30 et 55 ans, dont les trois quarts sont caractérisés par des participants masculins. Elle relève que les premiers à se mettre au e-VTT sont les 40-55 ans notamment grâce à l'aide fournie, ce qui ouvre des possibilités. Le seul public qui n'est pas concerné est celui des moins de 14 ans à cause de la réglementation, ce qui exclut les familles avec enfants.

Au sujet de la demande, Malvine Moulin pense qu'elle est croissante et qu'il y a cette année un effet Covid qui a poussé les individus à se tourner vers cette pratique, ce qui s'est traduit par une augmentation des ventes et qui a conduit à une rupture des stocks des magasins de sport. Elle relève que mis à part le prix, elle ne voit pas d'autre frein à la pratique du e-bike. En effet, les retours sont positifs et l'expérience est intéressante. Elle compare l'activité au prix déboursé pour le ski en concluant que les deux activités sont équilibrées en termes de budget à la location et qu'il s'agit d'un bon rapport qualité-prix.

En ce qui concerne les besoins supplémentaires à la pratique, Malvine Moulin amène l'élément de l'entreposage des e-bikes dans les stations. Lorsque le client va dans un magasin, un office du tourisme ou au restaurant, elle a constaté qu'il faudrait des portes vélos spécifiques. Elle mentionne qu'il faudrait proposer une nouvelle infrastructure à ce niveau. Il en va de même pour les remontées mécaniques qui doivent adapter leurs supports de fixation, puisque les e-bikes sont plus lourds et prennent plus de place. Elle ajoute qu'il s'agit d'un nouveau service à proposer de la part des sociétés de remontées mécaniques car elles doivent aussi être en mesure de prendre en charge les vélos pour les installer sur les remontées mécaniques, ceci dans le but d'éviter des zones d'interdiction du e-bike. En tant que pratiquante du e-bike elle affirme que la question des bornes de recharge n'est pas le souci principal puisqu'une charge peut tenir une journée entière. Elle ajoute cependant que l'installation de bornes reste un critère important dans une station. Une douzaine de bornes sont notamment installées dans la station de Verbier afin que tout e-vététiste puisse charger sa batterie sans avoir besoin d'apporter son câble de recharge. Elle relève également que l'installation s'est faite de manière stratégique dans la station mais aussi aux abords des

restaurants. Elle précise que ces bornes doivent être installées là où elles font sens, sur des tracés plus longs et plus fréquentés.

À propos du potentiel de développement, Malvine Moulin évoque que l'e-bike est un élément intéressant pour le tourisme quatre saisons. Particulièrement pour des altitudes moyennes en entre-saisons dans lesquelles il est possible de skier le matin et de faire du e-VTT l'après-midi et ce jusqu'en novembre. Elle ajoute que c'est un facteur essentiel pour les remontées mécaniques qui peuvent avoir des horaires d'ouvertures plus larges et présente le fait que ces dernières devraient être considérées comme un transport public.

En ce qui concerne les freins au développement, elle a observé que les piétons sont parfois apeurés par la vitesse des e-vététistes et que le fait qu'il y ait un respect, un bon sens et un contrôle de la vitesse pourrait être une clé à la cohabitation. Selon elle, le piéton devrait être mis en priorité et pense que des guides de bonnes pratiques devraient être proposés afin de communiquer sur les règles de cohabitation entre les utilisateurs et éviter les problèmes.

Quant à l'avenir des activités de montagne, Malvine Moulin pense que la tendance va vers un besoin d'activité en plein air. Elle ajoute que l'e-bike pourrait devenir en été ce qu'est le ski en hiver, ce qui montre un grand intérêt pour l'e-bike. Elle relève que certains magasins de la station se demandent s'ils vont continuer à louer des skis ou s'ils vont se consacrer entièrement à la location de e-bike, ce qui est un indicateur assez fort. Elle ajoute que la croissance ne concerne pas seulement les e-VTT mais tout le secteur du e-bike en général et dans toutes les régions ce qui rejoint la démocratisation du vélo. Elle termine en se demandant qui est le leader dans cette pratique pour savoir ce que le Valais devrait avoir en plus et s'accorde à dire qu'il doit y avoir une chaîne de prestations performantes et une offre globale pour faciliter la pratique.

6.1.7 Résultats de l'entretien avec Joris Vautier

Joris Vautier fait partie du Free Ride World Tour Management et participe à l'organisation de l'Extrême de Verbier ainsi que du Verbier e-bike Festival lancé il y a trois ans. Ils avaient pour but de se positionner sur une activité estivale, afin de dynamiser l'économie de la station mais aussi de positionner Verbier comme capitale du e-bike dans la région.

Selon lui, la différence qu'apporte l'e-bike est qu'il permet de démocratiser le VTT puisqu'il permet à une population beaucoup plus large de s'y intéresser contrairement au VTT qui est plus technique et physique. Cela permet aussi à des personnes moins sportives ou plus âgées

de pratiquer ce sport. Il ajoute que cette activité offre un complément à l'hiver de plus en plus incertain et ouvre une nouvelle accessibilité à la montagne.

Le public spécifique, selon ses informations, s'étend d'une population âgée de 20 à 65 ans. Il observe même un segment de 75 à 80 ans, ce qui représente une population très variée. Il relève que le seul public qui ne serait pas intéressé est celui des jeunes de moins de 16 ans en raison des législations suisse qui leur interdit la pratique du e-bike. Il relève que cette pratique ouvre l'accès à des personnes moins sportives avec une moins bonne condition physique.

En ce qui concerne la demande, le succès de l'évènement du Verbier e-bike Festival parle de lui-même. Ils ont reçu la demande de plusieurs stations internationales pour organiser un e-bike world tour, ce qui traduit un intérêt grandissant avec un énorme potentiel. Il ajoute que la Covid-19 a eu une influence sur cette demande en 2020 puisque les stocks de e-bikes ont été écoulés en l'espace de trois semaines et que les fournisseurs de vélos et de pièces détachées ont des difficultés à répondre à cette demande en raison des restrictions sanitaires. De même, les utilisateurs se sont tournés vers cette pratique étant donné qu'elle répond à la tendance du plein air et évite les contacts de groupe.

Selon lui, il existe trois freins à la pratique du e-bike. Le premier étant le prix qui représente un investissement conséquent pour se procurer un e-VTT. Il relève cependant que la population qui peut se le permettre est une clientèle intéressante pour les stations puisqu'elle dispose d'un pouvoir d'achat confortable et qu'elle va profiter des autres services proposés dans une destination. Le deuxième frein concerne la vision actuelle d'une partie des individus qui pensent que l'usage est technique alors que ce n'est pas le cas. Le troisième frein se trouve chez les adeptes de VTT qui se diront qu'avoir une assistance c'est tricher et que la pratique devient trop facile. Ce qui est une idée reçue puisque les journées en e-bike peuvent se révéler très sportives. Il ajoute également qu'une fois que ces puristes sont montés sur un e-VTT, ils ne veulent souvent plus revenir en arrière car ils ont été convaincus.

Au sujet des besoins supplémentaires à la pratique, Joris Vautier mentionne la problématique des bornes avec des chargeurs spécifiques pour chacun des moteurs du marché. Il énonce le fait que les restaurants d'altitude dans lesquels elles seraient installées devraient avoir des adaptateurs pour chacun. Il ajoute que cette infrastructure peut être intéressante pour offrir la possibilité aux pratiquants de partir sur des tours de plusieurs jours et d'avoir accès à une borne dans les buvettes ou autres lieux d'alpages. Il relève cependant que pour une utilisation journalière il n'y a pas la nécessité de recharger la batterie. Il amène

ensuite les besoins en termes de sentiers qui doivent être accessibles à tous en suivant l'idée de la démocratisation du VTT. Il relève que cette infrastructure doit être gérée par une équipe spécialisée qui va entretenir et développer de nouveaux tracés à l'année. Finalement il présente la problématique de la cohabitation entre les utilisateurs de la montagne puisqu'il y aura de plus en plus de e-bikes sur les sentiers. Il relève qu'un travail devra être fait au niveau de l'éducation des utilisateurs mais également au niveau de la signalétique pour que les pratiquants soient informés et guidés sur les itinéraires afin de permettre cette cohabitation.

À propos du potentiel de développement de la pratique, Joris Vautier estime qu'il est gigantesque, qu'il représente le tourisme estival et que cela permet d'être moins dépendant de la période hivernale. Il ajoute que le risque peut être étalé sur une année et avoir des revenus liés aux pratiques estivales.

Concernant la question du tourisme quatre saisons, il présente l'exemple qu'avant le lancement du Verbier e-bike festival, la plupart des hôtels et restaurants étaient fermés en été car ceci n'était pas rentable. Cependant, il a observé depuis trois ans à la suite du festival que ces restaurants et hôtels sont maintenant ouverts jusqu'en septembre, indicateurs qui montrent l'intérêt des acteurs pour la pratique. Il reprend les exemples cités au sujet des besoins nécessaires en ce qui concerne les freins au développement et les problèmes de cohabitation, en reprenant le besoin d'éducation des utilisateurs et l'importance de la signalétique. Il ajoute cependant qu'il est compliqué de faire homologuer cette signalétique et les nouveaux tracés en raison de l'administration cantonale.

Quant à l'avenir des activités de montagne, Joris Vautier pense que l'e-bike représente un grand potentiel pour les stations afin de lutter contre le changement climatique. Le chiffre d'affaire peut être étalé sur l'année et il prolonge la saison touristique estivale. Il ajoute que le succès ne réside pas uniquement dans l'e-bike mais dans la proposition d'activités et d'évènements variés dans les stations. Il note que pour que le Valais se démarque sur ce marché, il faudrait développer une politique globale, avec une facilitation et une acceptation des parcours au niveau administratif afin que le développement puisse se faire plus rapidement. Il relève également l'importance que cela représente pour les stations de plus basse altitude qui doivent trouver des alternatives pour faire face à ce changement. Il énonce finalement le fait que les stations soient « e-bike friendly » afin de se positionner correctement sur ce marché.

6.1.8 Résultats de l'entretien avec Christian Ziörjen

Christian Ziörjen travaille pour l'office du tourisme de Zermatt et est responsable du service de la destination. Il est conscient que l'e-bike représente le plus grand marché en termes de croissance pour le vélo, ce qui se ressent aussi à Zermatt et sera d'avantage pris en compte dans la gamme de produit de la station.

Selon lui, l'avantage apporté par l'e-bike est qu'il rend le VTT accessible à tous et que la barrière d'entrée à la pratique est plus facile. Il ajoute qu'il peut être un substitut aux remontées mécaniques et que cette pratique est idéale pour les athlètes qui s'entraînent en fonction du rythme cardiaque qui peut être maintenu constant selon le terrain via l'assistance sélectionnée. Il ajoute que les différences avec un VTT sont de plus en plus minimes et compare l'e-bike à une motocyclette plus légère qui permet d'aller sur tous les terrains.

Le public spécifique selon lui concerne globalement tout le monde. Il ajoute que l'e-bike apporte un confort à certains lors des randonnées et qu'il permet de reprendre le vélo sans se soucier de la condition physique.

La demande se fait également sentir selon ses propos, puisque les trois quarts des locations dans les magasins de sport concernent l'e-bike. Il ajoute que la demande actuelle est plus élevée que pour le VTT classique et il est convaincu que d'ici 10 ans, 90% du marché du vélo sera couvert par des e-bikes.

Il émet que l'attitude traditionnelle selon laquelle le e-VTT n'a rien à voir avec le vélo pourrait être un frein à sa pratique. De même que la réglementation de l'État qui interdit la circulation des e-bikes sur certains chemins.

Au sujet des besoins supplémentaires à la pratique, Christian Ziörjen relève les aspects techniques du vélo tels que la puissance de freinage et la performance des batteries. En termes d'infrastructure, il estime que des chemins de circulation en montée sont nécessaires pour éviter une congestion, ainsi que des stations de recharge. Il ajoute à ce propos que tout restaurant de montagne devrait avoir des bornes de recharge afin d'être prévoyant.

En ce qui concerne le potentiel de développement de la pratique, Christian Ziörjen pense qu'il réside dans le développement de nouvelles structures d'accueil pour l'e-bike. Il ajoute que l'augmentation des cyclistes en montagne peut contribuer au développement du tourisme quatre saisons puisqu'il permet de prolonger la saison estivale. Notamment dans les stations de basse altitude, où il est possible de faire du vélo presque toute l'année.

Au sujet des conflits, il stipule qu'ils sont inévitables s'il y a plus de monde sur une même structure et qu'il faudra alors instaurer une réglementation pour que chacun puisse y cohabiter.

Quant à l'avenir des activités en montagne, Christian Ziörjen, rapporte que le VTT de manière générale peut aider à compenser les pertes des activités hivernales et que l'e-bike constitue une activité supplémentaire à cette offre. Mais il relève que les pratiquants de e-bike peuvent souvent se passer des remontées mécaniques.

Il ajoute que pour se positionner sur ce marché, le Valais doit pouvoir homologuer des itinéraires sur plusieurs destinations et avoir une bonne communication à ce propos.

6.2 Synthèse des entretiens qualitatifs

À la suite des résultats qualitatifs obtenus par chacun des répondants, ce chapitre effectue une présentation synthétique des données récoltées (annexe X) et observe si une tendance ressort afin d'en tirer des recommandations dans le chapitre suivant.

6.2.1 La tendance du e-bike et ce qu'il apporte

Ce qu'apporte l'e-bike

De manière générale, l'e-bike s'adresse à une large population, étant donné que l'assistance qu'il fournit permet à certains de se mettre ou se remettre au vélo. En effet, la contrainte physique est levée, ce qui offre la possibilité de faire des sorties plus grandes. De plus, cette pratique permet une démocratisation du vélo avec la levée des barrières citées précédemment et la nivelassions des différents niveaux entre les utilisateurs.

Le ressenti lors de la pratique

L'aide apportée au pédalage permet à l'utilisateur de fournir moins d'effort notamment lors des montées. Ce qui permet de mieux contempler et apprécier le paysage environnant. La différence en terme technique entre un VTT et un e-bike est de moins en moins marquée grâce au développement technologique, le poids supplémentaire se fait entre autres moins ressentir. De plus, l'assistance fournie permet de rendre l'activité plus ludique en offrant la possibilité d'aller plus loin avec moins d'effort.

Le public spécifique

Les retours des intervenants permettent d'identifier que le public touché par cette pratique est très large. Il s'étend notamment vers une clientèle âgée de 18 à 70 ans, sportifs et moins sportifs. Une légère majorité de pratiquants masculins a été observée. Il ressort de ces interviews que le public exclu de cette activité concerne les enfants de moins de 14 ans en raison des réglementations qui ne les autorisent pas à pratiquer l'e-bike. La clientèle familiale observée par certains répondants concerne alors les familles avec adolescents. De plus, il est relevé que les premiers participants qui se mettent à cette pratique sont les 40 – 55 ans.

La demande observée

De manière générale, une forte demande est observée. Notamment avec les retours des magasins de sport qui voient la proportion de e-bikes loués augmenter et dépasser celle des VTT. L'année 2020 a vu une explosion de la demande en raison de la crise sanitaire qui a encouragé les individus à se tourner vers les activités de plein air. Les magasins de sport ont alors vu leur stock s'écouler en quelques semaines au printemps. La demande actuelle est telle que les fournisseurs ont des difficultés à faire suivre la production. Les intervenants s'accordent en pensant que cette demande va se généraliser et continuer à croître dans les années à venir.

Les freins possibles à la pratique

La majorité des répondants relève que le prix d'un e-bike n'est pas un frein à l'échelle Suisse, car le pouvoir d'achat des habitants reste important, ce qui en fait une clientèle intéressante pour une station. Il est observé que beaucoup d'utilisateurs se tournent vers la location pour essayer et débiter dans cette pratique. Ce qui, mis en comparaison avec le ski, ne représente pas un investissement plus conséquent et reste un bon rapport qualité-prix. Les freins mentionnés résident dans l'image que certains peuvent avoir en pensant qu'avoir une assistance représente une triche et que ceci n'en fait plus un sport, alors que cela reste une activité physique.

6.2.2 Les infrastructures et besoins relatifs au e-bike

Les besoins supplémentaires pour pratiquer l'e-bike

Les résultats obtenus présentent que les besoins supplémentaires se situent majoritairement dans le développement d'itinéraires spécifiques pour le VTT et l'e-bike. Il serait nécessaire de développer des itinéraires pour tout niveau, car actuellement, ils sont souvent trop techniques. L'entretien régulier des tracés est également un point important pour proposer des itinéraires attractifs, au même titre que la diversité de ces derniers. Ensuite, un balisage efficace ainsi qu'une homologation des tracés sont nécessaires pour proposer une offre de qualité. Il est également mentionné au sein des stations que le développement de structures spécifiques pour le vélo et l'e-bike devrait être mis en place, tels que des parkings pour vélos. Au même titre qu'une adaptation des supports d'accroche sur les remontées mécaniques afin de pouvoir supporter le poids supplémentaire des e-bikes lors du transport.

En termes d'équipement du vélo et de l'utilisateur, il est mentionné qu'il n'est pas nécessaire d'avoir plus d'équipement que pour un vélo, mis à part des freins et une batterie performante. Les protections à porter, tels que les casques, sont équivalentes.

Les infrastructures qui devraient être mises en place

Certains points sont repris de la question précédente, tel que le développement de tracés en fonction de l'utilisateur et de son niveau afin qu'ils soient ludiques et grand public. L'entretien est également important pour proposer des parcours attractifs à l'image du ski. L'homologation est un problème souvent mentionné en raison de la complexité des législations. Une facilitation serait bienvenue sur ce point.

En plus des structures d'accueil des e-VTT au sein d'une destination, des stations de lavage et d'entretien seraient un plus dans l'offre.

Certains répondants mentionnent la problématique de la cohabitation avec l'augmentation de la fréquentation de la montagne et proposent le développement de « uphill flow trails » afin de gérer le trafic de vélo en montée et proposer des itinéraires sécurisés.

L'installation de bornes de recharge

De manière générale, les intervenants s'accordent pour dire que l'installation des bornes de recharge n'est pas la problématique essentielle du développement du e-bike. En effet, la capacité des batteries actuelles et l'augmentation de leur autonomie permettent à

l'utilisateur de ne pas avoir besoin de recharger lors d'une utilisation à la journée. Il est mentionné que le plus souvent, ce sont des charges d'appoint, qui apportent un aspect rassurant à l'utilisateur pour ne pas tomber en panne sur le parcours. La plupart des répondants mentionnent que les bornes deviennent utiles afin de proposer des itinéraires plus grands et que l'utilisateur puisse faire des tours de plusieurs jours. La localisation de leur installation doit alors être stratégique. En effet, il est mentionné qu'elles doivent être situées dans des restaurants d'alpage et positionnées de manière à créer une connectivité entre les stations.

Finalement, leur installation en altitude peut amener un problème environnemental et sécuritaire, car elles amèneraient des utilisateurs là où ils ne viendraient pas habituellement.

6.2.3 Le potentiel du développement du e-bike

Le potentiel économique et touristique

Les réponses à cette question sont plus diverses, mais ont un sens commun. Tout d'abord, l'activité doit être pensée comme un sport pour en extraire son potentiel et cela passe par un bon réseau d'infrastructures. Ensuite, l'hôte vététiste est l'un des plus intéressants économiquement parlant pour une station. Le potentiel et l'avenir du tourisme estival se situent alors dans la continuité du VTT, avec le développement du e-bike, qui va attirer de plus en plus de monde dans la région puisqu'il s'ouvre à tout public. Finalement, il permet notamment une complémentarité intéressante par rapport à l'hiver, d'autant plus pour les stations de basse altitude. Il permet entre autres d'étaler le risque économique sur toute une année.

Une solution au développement du tourisme quatre saisons ?

Tous les répondants s'accordent sur le fait que l'e-bike peut être un élément au développement du tourisme quatre saisons. Il faut pour cela proposer une activité ludique et attractive en se concentrant également sur la plaine. En effet, c'est d'autant plus intéressant pour les stations en dessous de 900m où il est possible de pratiquer l'activité toute l'année. Il en ressort que ceci permet un prolongement de la saison estivale en ouvrant plus tôt et en fermant plus tard dans la période. De plus, l'e-bike apporte une complémentarité et une diversification de l'offre qui est une clé du développement du tourisme estival. Il est également mentionné que cela est intéressant pour les remontées mécaniques qui peuvent

être en activité plus longtemps, mais également pour les restaurants et les hôtels, qui souvent étaient fermés pendant la période estivale, mais qui sont maintenant ouverts selon certaines observations. Il est également important de prendre en considération les dépenses indirectes induites par la pratique du vélo ainsi que le coût environnemental et social qui est moins grand pour le vélo que pour le ski.

Les freins et les problèmes de cohabitation

Le principal frein qui est relevé se situe au niveau de la politique et de l'administration cantonale. En effet, les procédures prennent du temps et ralentissent le développement. Ensuite, la majorité des répondants énoncent que la bonne cohabitation passe par l'information, l'éducation et la sensibilisation des utilisateurs de la montagne, pour que chacun soit respectueux l'un envers l'autre. Cette communication passe par une signalétique importante. Certains répondent que la planification peut résoudre 90% des problèmes et que les 10 % restants passent par l'entretien et la communication. Il est également énoncé que les problèmes sont rares, mais presque inévitables et que ceux-ci peuvent prendre de grandes proportions. D'où l'importance d'instaurer un respect et un bon sens entre les utilisateurs pour obtenir une bonne cohabitation.

6.2.4 L'avenir des activités alpines et ce qu'il pourrait y avoir en plus

L'avenir des activités face au changement climatique

De manière générale, les répondants amènent l'argument du tourisme quatre saisons, avec l'idée que l'e-bike permet de développer les activités printanières et automnales. Il est même fait mention d'un tourisme 12 mois pour des stations communicantes avec la plaine et que ce genre de pratique permet de maintenir en activité les remontées mécaniques en été. Face au constat que les hivers sont de plus en plus courts, il est relevé que ce développement estival peut permettre d'étaler le risque économique et les recettes sur une année complète, ainsi l'e-bike permet de combler les pertes hivernales et offre une diversification des activités. De plus, il est mentionné que la tendance va vers les activités de plein air et que le VTT et l'e-bike y répondent. Finalement, l'information et le marketing jouent un rôle primordial pour faire connaître cette pratique.

Ce que le Valais devrait avoir en plus pour se démarquer

Différentes tendances ressortent sur ce point. La première concerne le développement des infrastructures au niveau des itinéraires, avec l'importance d'avoir un réseau dense en proposant des parcours de plus grande distance qui relient les stations et qui communiquent à travers le Valais. La deuxième se situe au niveau de l'homologation de ces itinéraires afin de pouvoir faire une communication efficace à ce sujet. De plus, une facilitation administrative serait nécessaire afin de favoriser ce développement et répondre à la tendance qui émerge. Troisièmement, l'installation d'un réseau de bornes de recharge à travers le Valais serait nécessaire afin de pouvoir parcourir ces tracés sans contrainte. Sans oublier des stations d'entretien et de lavage dans les destinations. Quatrièmement, il est important de profiter des grands événements comme le Verbier e-bike festival ou les championnats du monde de VTT qui auront lieu en Valais en 2025 comme levier promotionnel pour faire connaître le Valais dans ce domaine et attirer du public. Finalement, une observation du client e-bike est nécessaire pour connaître ses attentes et développer une offre en conséquence. Il s'agit également de développer une chaîne de prestations complète qui prend en considération les transports publics pour que les utilisateurs se rendent en Valais avec leur e-bike.

L'e-bike ou le VTT pourraient-ils surpasser l'hiver ?

Cette question a suscité des incertitudes. En effet, la majorité des répondants s'accordent à dire qu'il y a un énorme potentiel de développement pour la saison d'été, mais que celle-ci ne se fera pas qu'avec l'e-bike mais aussi avec le VTT. Ensuite, ils présentent le fait que les retombées économiques vont évoluer et que l'été prendra de plus en plus d'importance. Mais c'est un calcul à considérer sur le long terme. Certains pensent à un équilibre entre les deux saisons, car le ski reste une activité très forte économiquement parlant. D'autres ouvrent la possibilité d'un éventuel dépassement de la saison estivale sur l'hiver.

7 Recommandations

Ce chapitre propose des recommandations basées sur les informations relevées à travers la revue littéraire, les observations faites lors du benchmark ainsi que sur les données récoltées lors des entretiens qualitatifs auprès de professionnels de la branche. Il propose des pistes afin de répondre à la question des besoins nécessaires au Valais en termes d'infrastructures, afin d'améliorer son positionnement sur le marché du e-bike.

Ces recommandations seront présentées à travers quatre thèmes développés dans les lignes qui suivent.

7.1 Un Réseau d'itinéraires développé

Un des premiers constats qui a été relevé à travers les entretiens qualitatifs, est que l'infrastructure primordiale afin de pratiquer l'e-bike et le VTT de manière plus générale, concerne le réseau d'itinéraires disponible. En effet, les résultats montrent que pour accroître l'attractivité d'une région, il faut avoir un réseau dense avec un choix conséquent pour répondre aux besoins de chacun. Cette densification passe par la mise en place et la proposition de tracés accessibles pour tous les niveaux. En effet, il a été relevé que le terrain de jeu valaisan est excellent pour l'expert, mais qu'il manque une ouverture pour le débutant. C'est pourquoi le développement de nouveaux tracés doit présenter une porte d'entrée à la pratique, pour supprimer cette barrière, afin d'inviter les curieux et ceux qui souhaitent découvrir ce sport. De cette manière, l'image donnée sera attractive et encourageante pour ce public, en montrant que l'activité peut être ludique, puisqu'il a été démontré que l'e-bike permet de mieux profiter des montées, ainsi que des paysages environnants et que la différence de niveaux est lissée entre les utilisateurs.

Dans la continuité de ce réseau, un critère important est celui de son entretien. Il est important que celui-ci soit tenu régulièrement, afin d'accroître son attractivité pour offrir un choix de qualité à l'image de ce qui est proposé pour le ski en hiver. Ceci implique la création de services qui travailleront de manière continue sur l'entretien et la création de nouvelles pistes.

Un autre critère concerne l'homologation et le balisage du réseau. Il va de soi que ceci permet d'officialiser l'offre et de la communiquer de manière optimale afin de montrer la qualité et la conséquence de l'offre. Malheureusement, le constat est qu'il est difficile

d'obtenir cette homologation en raison des complexités administratives que représente ce processus, qui nécessite beaucoup de temps. Les résultats à ce sujet voudraient qu'il y ait un changement dans le but de faciliter ce processus et ainsi permettre un développement optimal de cette infrastructure, en aidant alors de manière générale le positionnement du Valais dans ce domaine.

Finalement, ces éléments pourraient avoir l'envergure de développer un réseau d'itinéraires qui permettrait de créer une interconnexion entre les stations alpines et ainsi vendre l'activité du e-bike avec la destination du Valais avec un domaine plus étendu.

Le tableau 2 synthétise et présente les données évoquées au sujet de l'infrastructure des réseaux avec l'avantage qu'ils apporteraient.

Tableau 2 : Synthèse de la première recommandation

| Un réseau d'itinéraire développé | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Mesures proposées | Avantage | Potentiel |
| Développer un réseau de tracés dense | Proposer des tracés pour tous les niveaux | Créer des connexions en stations |
| Rendre la pratique ludique | Supprimer la barrière d'entrée à la pratique | Permettre l'accès au grand public |
| Effectuer un entretien régulier | Proposer une structure de qualité | Accroître l'attractivité du domaine |
| Baliser et homologuer les itinéraires | Faciliter le repérage et rendre les parcours officiels | Créer un impact positif sur l'expérience |

Source : Données de l'auteur, 2020

7.2 Les bornes de recharge : pas indispensables mais pourtant nécessaires

Le sujet des bornes de recharge a été central dans ce travail et a fourni des éléments de réponses divergents. En effet, au début, elles semblaient être indispensables pour pouvoir rouler en e-bike. Cependant, au fur et à mesure des récoltes d'informations de ce travail, deux constats ont pu être relevés. Le premier, ayant été fait dans la revue de la littérature qui a stipulé que pour répondre à la demande, les destinations devaient installer des bornes de recharge et les mettre à disposition des utilisateurs. Le second, relevé durant les entretiens

qualitatifs, a montré que la borne n'était pas la problématique essentielle pour le développement de la pratique du e-bike. En effet, les expériences et les observations ont montré que lors d'une utilisation journalière, l'autonomie d'une batterie était suffisante dans la majorité des cas. Ce qui appuie l'observation suivante : que le taux d'utilisation des bornes de recharge à disposition était relativement faible. Ces deux aspects sont corrélés et semblent être cohérents. Cependant, le constat final à ce propos et qui a pu être illustré par le benchmark, est que le critère de la borne de recharge est indispensable au positionnement d'une station sur le marché du e-bike.

En effet, afin de présenter son offre et de vendre la pratique du VTTAE, une destination doit montrer qu'elle dispose des infrastructures spécifiques et ceci passe par la présentation de bornes de recharge. De plus, afin d'attirer les utilisateurs, il faut qu'ils puissent voir que des bornes sont disponibles et ainsi pratiquer ce sport sans contrainte. C'est pourquoi, les destinations qui se démarquent le mieux sur ce point de vue, sont celles qui proposent un réseau de bornes de recharge bien développé. Cependant, celui-ci doit être fait de manière stratégique. En effet, les bornes doivent être positionnées à des endroits bien pensés. Non seulement dans la station aux abords de parkings, des restaurants ou des remontées mécaniques, mais également le long des parcours et plus spécifiquement dans les buvettes et restaurants d'alpage. De cette manière, le e-vététiste pourra trouver une recharge sur son itinéraire et il pourra en plus disposer d'un lieu d'attente et de repos. Ce critère apporte également une plus-value à ces buvettes et restaurants d'alpage, puisque cela permet d'offrir des services supplémentaires et d'augmenter leur fréquentation, ce qui a un effet positif pour toutes les parties concernées.

Ensuite, pour reprendre l'élément de la recommandation précédente au sujet du développement du réseau d'itinéraires de manière à créer une interconnexion entre les destinations, cet élément de la borne de recharge prend toute son importance. En effet, un réseau de bornes en adéquation avec les itinéraires supprimerait la contrainte de l'autonomie et permettrait une nouvelle envergure des possibilités en matière de pratique du e-bike. De plus, des randonnées de plusieurs jours pourraient être envisagées à travers les Alpes valaisannes, ce qui représenterait une offre défiant toute concurrence.

Finalement, à la suite de la lecture de ces éléments, il est possible de constater que la borne n'est pas le sujet le plus problématique pour faire une sortie en e-bike, mais qu'elle se révèle être indispensable pour la promotion et l'ouverture des offres qu'elle apporte.

Le tableau 3 synthétise et présente les éléments évoqués au sujet des bornes de recharge et l'avantage qu'elles pourraient représenter.

Tableau 3 : Synthèse de la deuxième recommandation

| Les bornes de recharge | | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Mesures proposées | Avantage | Potentiel |
| Développer un réseau de bornes important | Avoir un choix et une compatibilité pour tous | Ouvrir les possibilités d'itinéraires |
| Placer les bornes stratégiquement | Augmenter la fréquentation des restaurants et buvettes | Contribuer à l'économie locale |
| Disposer d'une borne sur un itinéraire e-bike | Rouler librement sur le domaine | Accroître les choix et le nombre de parcours |
| Proposer de plus grands tours | Ouvrir l'accessibilité de la montagne | Permettre une connexion entre stations |

Source : Données de l'auteur, 2020

7.3 Une offre adéquate proposée par les destinations

Les infrastructures nécessaires au développement du e-bike passent également par l'offre proposée au sein des destinations, non seulement pour accueillir le vététiste, mais également, en lui offrant la possibilité de vivre une expérience. Il faut donc pouvoir exploiter le potentiel qui réside dans la tendance de cette discipline en cherchant à faire venir l'hôte dans la station.

Les résultats du benchmark et des entretiens ont montré qu'une station qui se démarque offre des facilités pour les pratiquants de VTT et de e-bike. Ceci passe notamment par la mise en place de structures telles que des stations de lavage et d'entretien ainsi qu'une possibilité d'entreposer les vélos lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés, lors d'arrêt à un restaurant, une visite à l'office du tourisme ou tout autre commerce. En effet, il est important que les clients puissent avoir accès à des services externes sans avoir besoin d'apporter du matériel en plus. Certaines destinations le proposent déjà, mais ceci serait un élément à proposer en plus dans la structure des itinéraires.

Un autre élément qui a été relevé dans les trois sources d'informations de ce travail, concerne celui du développement d'offres et d'expériences combinées adressées aux pratiquants du e-bike. En effet, la tendance de cette pratique et l'ouverture au public qu'elle

engendre, fait qu'il y a une émergence d'intérêts différents qui vont au-delà de la simple randonnée le long des itinéraires. Certains publics chercheront l'aventure et les sensations, d'autres, la découverte et la contemplation de la nature environnante ou la découverte des traditions locales. De ce point de vue, chaque station étudiée propose dans son offre une variété de possibilités pouvant répondre à cette demande. Il est tout de même important de relever la nécessité de développer les expériences sur ce point en fonction des différents publics que compose cette activité. Ceci passe également par l'ambiance et la sensation ressentie dans une destination afin que le vététiste sente qu'il est agréable de rouler dans le domaine.

Cette offre va également avec le fait de disposer d'hôtels qui ont mis en place une structure d'accueil pour l'hôte vététiste, en rappelant qu'il a été démontré dans ce travail qu'ils représentent une clientèle intéressante d'un point de vue économique. En effet, à l'image des prestations proposées pour les skieurs en hiver, il est important de proposer une équivalence pour les pratiquants de VTT et de e-VTT en été. Ceci passe par la mise en place de locaux sécurisés pour stocker leur matériel ainsi que des espaces de nettoyage et d'entretien en passant par les services utiles pour le bon déroulement du séjour.

Ceci amène sur le point qui consiste à développer une image « bike-friendly » au sein des stations, afin de montrer que le client vététiste et e-vététiste est bienvenu dans la station et qu'il peut disposer des services dont il a besoin en étant sur place. Il s'agit ici d'organiser une chaîne de prestations efficaces qui permette de proposer des services de qualité avant, pendant et après l'expérience. Cette chaîne va des transports et l'accès à une destination, en passant par l'expérience en elle-même ainsi que les services proposés après l'activité afin d'avoir une offre globalement étoffée qui répond aux attentes et aux besoins des clients. Il faudra pour cela avant tout s'intéresser au client e-bike afin de déterminer ses attentes et ses besoins.

Le tableau 4 synthétise les éléments présentés au sujet de l'offre proposée et les avantages qu'ils représentent.

Tableau 4 : Synthèse de la troisième recommandation

| Une offre adéquate | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Mesures proposées | Avantage | Potentiel |
| Installer des stations de lavage et d'entretien | Mettre à disposition des services pour les pratiquants | Accroître l'attractivité de la station |
| Développer des offres combinées | Répondre à la demande des client e-bike | Accroître la fréquentation |
| Construire une image "Bike friendly" | Faire comprendre que le vélo est bienvenu | Faciliter l'accès à la pratique |
| Utiliser le label « Bike hôtel » | Avoir des services appropriés | Accroître l'attractivité de la station |
| Développer une chaîne de prestations globale | Proposer une expérience qui se déroule avant, pendant, et après | Faciliter l'accès à la pratique |

Source : Données de l'auteur, 2020

7.4 La communication et le positionnement sur le marché du e-bike

La communication et le marketing représentent un élément primordial afin qu'une destination se fasse connaître, qu'elle présente ses offres et le positionnement qu'elle a à propos d'une activité donnée. Le premier élément passe donc par une communication efficace qui permette de percevoir les avantages et le contenu des infrastructures en place.

Une autre stratégie de cette communication pourrait avoir pour but de faire changer l'image faussée qu'a une partie de la population vis-à-vis du VTAE. Il y a en effet, deux images ancrées : celle des puristes VTT qui ont une certaine expérience de la pratique et qui pensent que le fait d'avoir une assistance électrique représente une triche et supprime l'aspect sportif de la discipline. L'autre au niveau opposé pour les novices qui voient la pratique du e-bike comme complexe et inaccessible. Il s'avère selon les résultats des entretiens que certains professionnels ne reviennent pas en arrière après avoir essayé un e-VTT, de même que certaines compétitions de e-bike sont considérées comme trop éprouvantes selon les participants. De l'autre côté, la suppression de la barrière d'entrée et la diminution de l'effort physique doit faire comprendre au novice que la pratique devient plus facilement accessible qu'avec un VTT traditionnel.

Dans le même ordre d'idée et pour reprendre l'élément de l'offre adéquate, il peut être stratégique de différencier les groupes cibles que compose le public du e-bike. En effet, les

informations relevées dans ce travail montrent que le public est très large et concerne une vaste population, sauf peut-être les moins de 14 ans et les personnes trop âgées. Ce panel comprend donc différentes strates de la population et il peut être intéressant de s'intéresser plus précisément à ces aspects démographiques afin de cibler les attentes et les besoins de chaque groupe cible, dans le but de spécifier et diversifier les offres proposées par une destination. Se faisant, une offre complète serait alors disponible, correspondant à tous les publics, ce qui rendrait la pratique du e-bike d'autant plus attrayante.

Finalement, un aspect promotionnel qui a été relevé durant ce travail est celui de l'évènementiel. D'une part, par l'organisation d'évènements thématiques sur la discipline en proposant des courses et des essais de matériel pour faire découvrir la discipline et d'autre part, par la visibilité que certains grands évènements apportent. En effet des évènements tels que les championnats du monde de 2025 doivent être utilisés comme tremplin de développement pour promouvoir la destination Valais en termes de e-bike. Ce phénomène s'est notamment déjà observé dans d'autres régions qui ont su utiliser ce mouvement.

Le tableau 5 synthétise les éléments présentés au sujet de la communication et du positionnement sur le marché du e-bike

Tableau 5 : synthèse de la quatrième recommandation

| La communication et le positionnement | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Mesures proposées | Avantage | Potentiel |
| Créer une communication efficace | Toucher un large public | Augmenter l'attractivité |
| Changer l'image du e-bike | Faire comprendre que c'est ludique et accessible | Ouvrir l'accès à tous |
| Spécifier les groupes cibles | Proposer des services personnalisés | Disposer d'offres pour chaque public |
| Profiter du levier des évènements | Utiliser l'impact promotionnel | Accroître la réputation |

Source : Données de l'auteur, 2020

7.5 Conclusion des recommandations

En conclusion de ce chapitre de recommandations, les idées mentionnées ont le souhait de proposer des pistes d'amélioration pour développer et asseoir la renommée du Valais en matière de e-bike. Comme mentionné dans le benchmark, quelques difficultés se sont présentées lors de la sélection de stations étrangères, étant donné que les offres n'étaient soit pas correspondantes ou soit pas assez développées. Il est donc important de mentionner, et c'est également ce qui a été relevé dans certains des entretiens, que le Valais dispose déjà d'un environnement et d'une infrastructure bien présents. En effet, chaque destination propose une offre e-bike, ce qui n'est pas le cas des toutes les stations étrangères. C'est pourquoi il s'agit d'apporter certaines modifications à l'offre existante et d'optimiser ce qui est déjà en place et en service. Le constat étant que le Valais est déjà bien positionné et qu'il dispose de cet avantage concurrentiel. Le but est alors de spécifier les offres et fournir des services de qualité ce qui permettrait au canton de se démarquer.

Il est également nécessaire de mentionner que ces propositions n'ont pas pu prendre en compte certains critères qui n'ont pas fait l'objet de cette étude. À savoir les difficultés d'homologation et de balisage qui représentent un processus administratif complexe et chronophage qui souvent sont un frein dans le développement des infrastructures et qui impactent l'expérience utilisateur. Il en va de même pour des critères économiques dont l'accès aux données n'était pas l'objet de ce travail.

Finalement, tous ces éléments ont pour but d'élaborer des stratégies visant à développer l'activité en profitant du potentiel qu'elle représente pour une région grâce à la diversification des activités qu'elle permet et au développement du tourisme quatre saisons qui offre une solution face aux enjeux du réchauffement climatique. De plus, cette pratique s'inscrit dans un nouveau mode de découverte et de mobilité douce qui est un aspect tendance à exploiter dans les années à venir.

8 Limites du travail

Cette étude touchant un domaine relativement grand et impliquant de multiples acteurs, une des difficultés premières a été de spécifier et cadrer le sujet de ce travail afin d'avoir une ligne conductrice cohérente et qui réponde à la question de recherche.

La littérature scientifique à propos du VAE en termes de loisir et de vélo de montagne est encore peu abondante. De ce fait, il serait intéressant de suivre l'état des recherches spécifiques à ce sujet dans les années à venir.

Pour reprendre certains éléments relevés dans la conclusion des recommandations, il serait intéressant de mener une étude supplémentaire concernant les coûts de réalisation du développement et de la mise en place des stratégies e-bike, de manière à quantifier l'impact économique final de l'investissement. De plus, la question de la cohabitation n'a été abordée qu'en surface dans ce travail, car elle a déjà fait l'objet d'une étude dans un travail de Bachelor mené par Pauline Picchio en 2018.

Une autre difficulté inhérente allant au-delà de ce travail, concerne l'administration. Comme mentionné également au chapitre précédent, la volonté des parties prenantes serait d'avoir une facilitation sur ce domaine afin de permettre un développement optimal ainsi qu'un gain de temps pour surfer sur cette tendance.

Finalement, l'influence des grands événements internationaux a été mentionnée dans ce travail. Il serait intéressant d'observer le développement et les stratégies mises en place afin d'accueillir les championnats du monde qui se dérouleront en Valais en 2025 ainsi que l'impact que cela aura sur la renommée du canton par la suite.

Conclusion

Ce travail aura permis de réaliser les enjeux et les besoins relatifs au e-bike en Valais. La première partie a permis de définir l'objet précis de cette étude ainsi que le public et la demande relative à cette pratique. Le benchmark a permis de faire un état des lieux de ce qu'il y a et ce qui se fait dans le canton. Les entretiens qualitatifs ont mis en évidence des aspects à prendre en compte dans le développement. Le tout ayant permis de proposer des recommandations pour aider au développement futur.

Dans un premier temps, le contexte et la revue de la littérature ont défini les caractéristiques d'un VAE en montrant ses avantages en termes d'accessibilité et de réduction d'efforts engendrés par l'assistance électrique. Il a également été possible de réaliser l'étendue que représente le public cible de cette pratique grâce à la démocratisation du vélo qui est rendue possible pour des individus de différentes conditions physiques. De plus, la forte demande induite par cette tendance a pu être mise en évidence.

Dans un deuxième temps, le benchmark a permis de faire un état des lieux des infrastructures et des offres existantes qui se font au sein des destinations interrogées et limitrophes. Il aura été possible de constater que l'offre est bien développée en comparaison à ce qui se fait ailleurs et que le Valais dispose déjà d'un certain potentiel en la matière.

Dans un troisième temps, les entretiens qualitatifs menés auprès de professionnels du secteur auront permis de confirmer ou d'infirmer certaines interrogations qui planaient à ce sujet. Il a été possible de réaliser que les itinéraires pour tous niveaux constituaient le besoin principal de la pratique. De même, certains freins ont pu être relevés au niveau du développement et de l'homologation qui est un processus complexe long à réaliser.

Finalement, tous ces éléments ont permis d'établir des recommandations, qui montrent que le Valais propose déjà une offre intéressante et qu'il dispose des éléments et des outils qui lui permettent de se positionner comme destination incontournable sur le marché du e-bike grâce à l'ajustement et à l'optimisation des tous ces procédés.

Références

- Antonschmidt, H., Hodl, C., Lund-Durlacher, D., & Probstl-Haider, U. (2018). Mountain bike tourism in Austria and the Alpine region-towards a sustainable model for multi-stakeholder product development. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(4), 567–582. DOI : 10.1080/09669582.2017.1361428
- Arosa Lenzerheide. (2020a). *Bike tours and trails in Bike Kingdom*. Récupéré sur <https://www.bikekingdom.ch/en/Bike-Tours>
- Arosa Lenzerheide. (2020b). *E-bike*. Récupéré sur <https://maps.arosalenzerheide.swiss/en/list/e-bike/119885713/>
- Arosa Lenzerheide. (2020c). *Bike Karte*. Récupéré sur <https://www.bikekingdom.ch/microsites-assets/bike-kingdom/pdf/bike-kingdom-panoramakarte.pdf>
- Arosa Lenzerheide. (2020d). *Bike shops & rental*. Récupéré sur <https://www.bikekingdom.ch/en/Services/Bike-Shops-Rental>
- Arosa Lenzerheide. (2020e). *Bike Hotels Bike Kingdom*. Récupéré sur <https://www.bikekingdom.ch/en/Services/Bike-hotels?randSeed=361&showMap=1&zoom=11&bounds%5Bsouth%5D=46.65926450429927&bounds%5Bwest%5D=9.407270105774662&bounds%5Bnorth%5D=46.845095461971674&bounds%5Beast%5D=9.805524500305912>
- Arosa Lenzerheide. (2020f). *Test RIDE*. Récupéré sur <https://www.bikekingdom.ch/en/Events/testRIDE>
- Austria. (2020). *E-Bikin in Austria: Top 6 Regions*. Récupéré sur <https://www.austria.info/en/things-to-do/cycling-and-biking/e-biking>
- Bagnoud, F. (2018). *Bagnes mise sur le vélo électrique pour développer son tourisme estival*. Récupéré sur <https://www.lenouvelliste.ch/articles/valais/martigny-region/bagnes-mise-sur-le-velo-electrique-pour-developper-son-tourisme-estival-778471>
- BMC Switzerland AG. (2020). *Speedfox AMP AL One*. Récupéré sur : <https://ch-fr.bmc-switzerland.com/speedfox-amp-al-one.html>
- Cherry, C., Fishmann, E. (2016). E-bike in the Mainstream : Reviewing a Decade of Research. *Transport Reviews*. 36 (1), 7291. DOI : 10.1080/01441647.2015.1069907
- Citycle. (2019). *Comment charger la batterie de son vélo électrique ?* Récupéré sur : <https://www.citycle.com/58321-charger-batterie-velo-electrique/#:~:text=Charger%20une%20batterie%20de%20v%C3%A9lo,celui%20ci%20sur%20votre%20batterie.>

- Crans-Montana. (2020a). *VTT*. Récupéré sur https://www.crans-montana.ch/fr/bike/bike_vtt
- Crans-Montana. (2020b). *Bikepark & DH*. Récupéré sur <https://www.crans-montana.ch/fr/bike/bikepark#cat=VTT&filter=r-fullyTranslatedLangus-,sb-sortedBy-0&ov=mtb&zc=10,7.46933,46.3071>
- Crans-Montana. (2020c). *E-bike*. Récupéré sur <https://www.crans-montana.ch/fr/bike/Ebike#cat=VAE&filter=r-fullyTranslatedLangus-,sb-sortedBy-0&ov=cycling&zc=10,7.46933,46.3071>
- Crans-Montana. (2020d). *Stations de recharge pour e-bike* Récupéré sur https://www.crans-montana.ch/fr/predegps/recharges_e_bike
- Crans-Montana. (2020e). *Hôtels équipés bike*. Récupéré sur <https://www.crans-montana.ch/fr/bike/Bike-Hotels-537>
- Crans-Montana. (2020f). *Guiding & packages*. Récupéré sur https://www.crans-montana.ch/fr/ebike/guiding_packages_ebike
- Cyclable. (2018). *Comment choisir la batterie de son vélo à assistance électrique ?* Récupéré sur : <https://www.cyclable.com/comment-choisir-la-batterie-de-son-velo-a-assistance-electrique/>
- Cyclable. (2018). *Quel entretien pour un vélo à assistance électrique ?* Récupéré sur : <https://www.cyclable.com/quel-entretien-pour-un-velo-a-assistance-electrique/>
- Cyclable. (2018). *Quels sont les moteurs de vélo à assistance électrique existant ?* Récupéré sur : <https://www.cyclable.com/quels-sont-les-moteurs-de-velo-a-assistance-electrique-existants/>
- Cyclable. (2018). *Tout sur le vélo à assistance électrique*. Récupéré sur : <https://www.cyclable.com/tout-sur-le-velo-a-assistance-electrique/>
- Cyclable. (2020). *Quelle est l'autonomie de mon vélo électrique ?* Récupéré sur : <https://www.cyclable.com/quelle-est-lautonomie-de-mon-velo-electrique/#:~:text=Bien%20s%C3%BB%20la%20capacit%C3%A9%20de,en%20fonction%20de%20votre%20utilisation.>
- Demetz, M., Pechlaner, H., & Scuttari, A. (2015). *EURAC Research*. Récupéré sur <https://www.yumpu.com/en/document/read/53712153/alpnet-eurac-cyclealps-finalpdf>
- E-Alps. (2020). *Du glacier de Crans Montana au glacier d'Aletsch en ebike*. Récupéré sur <https://e-alps.com/la-haute-route-des-glaciers/>

- E-Mountainbike Magazine. (2019, novembre 8). *Top 11 eMTB Destinations – eMTBing is ace, but where's best ?*. Récupéré sur <https://ebike-mtb.com/en/top-11-embt-destinations/>
- Ebike-pro. (2020). *Qu'est-ce qu'un vélo à assistance électrique (VAE) ?* Récupéré sur : <https://www.ebike-pro.fr/content/22-qu-est-ce-qu-un-velo-a-assistance-electrique-vae->
- Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich. (2020). *MOBIS-COVID19/24. Ergebnisse ab 05/10/20 (nach dem Lockdown)*. Récupéré sur https://ivtmobis.ethz.ch/mobis/covid19/reports/latest_de
- Enduro World Series. (2020, août 24). *EWS-E prepares to debut in Zermatt*. Récupéré sur <https://www.enduroworldseries.com/news/1521-ewse-prepares-to-debut-in-zermatt/>
- EUR – Lex. (2019). *Règlement (UE) n ° 168/2013 du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2013 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules à deux ou trois roues et des quadricycles Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE*. Récupéré sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:32013R0168>
- Fédération Suisse du Tourisme. (2018). *12 thèses pour l'avenir du tourisme de montagne*. Récupéré sur : https://www.stv-fst.ch/sites/default/files/2018-07/thesenpaper_stv-sab_fr_web.pdf
- Grand Raid BCVs. *E-Raid*. Récupéré sur <https://grand-raid-bcvs.ch/grand-raid-bcvs/#eraid>
- Guidos Corporate. (2020). *Faites de votre région un immense terrain de jeu*. Récupéré sur <https://guidos.bike/>
- Häussermann, M. (2019). *E-Bike : Modelle / Technik / Fahrpass*. Bielefeld : Delius Klasing Verlag.
- Herb, A., & Simon, D. (2016). *Die schönsten E-Bike-Touren in den Alpen: 25 Touren – mit Tipps zu Akkuleistung, Reparaturen und Fahrtechnik*. Bielefeld : Delius Klasing Verlag
- IMARC Group. (2019). *E-bike Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2019-2024*. Research and Market. Récupéré sur <https://www.researchandmarkets.com/reports/4856263/e-bike-market-global-industry-trends-share#rela2-5011374>
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Récupéré sur : <https://www.ipcc.ch/report/ar4/syr/>
- KitzAlpBike. (2020). *E-bike days*. Récupéré sur <https://www.kitzalpbike.at/en/e-bike-days.html>

- Kitzbüheler Alpen. (2019a). *The Kitzbüheler Alpen*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/kam/tyrol.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2019b). *Bike-adventures*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/kam/bike.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2019c). *Cycling Accomodation in the Tyrolean Mountains*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/kam/accommodation/bike.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2019d). *Kitzbüchel Alps Event Calendar*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/kam/events.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2019e). *KAT Bike*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/kat-bike/multi-day-tour.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2019f). *E-bike*. Récupéré sur <https://www.kitzbueheler-alpen.com/en/pital/so/bike/ebike.html>
- Kitzbüheler Alpen. (2020). *Interactive map*. Récupérés sur https://maps.kitzalps.com/English/?mapType=gdi_summer#overview,2160
- Mordor Intelligence. (2019). *E-Mountain bike market – Growth, Trends, and Forecast (2020-2025)*. Récupéré sur <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/e-mountain-bike-market>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020). *Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19*. Récupéré sur <https://www.who.int/fr/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>
- Outsider Magazine. (2020). *7 of the Best sports in Europe for an E-MTB Holiday*. Récupéré sur <https://outsider.ie/travel/europe-e-mtb-holiday/>
- Pass'Portes du Soleil. (2020). *ePass'Portes*. Récupéré sur https://www.passportesdusoleil.com/parcours/epassportes.html?_ga=2.229519964.1770080486.1604168760-426981141.1604168760
- Pinol, C. (2019). *Verbier veut devenir la Mecque Suisse de l'e-bike*. Récupéré sur <https://www.lematin.ch/story/verbier-veut-devenir-la-mecque-suisse-de-le-bike-826758968732>
- Portes du Soleil. (2020). *Carte/map VTT électrique 2020*. Récupéré sur https://rddm.ch/pdf/2020_pds-ebike_rddm.pdf
- Portes du Soleil. (s.d.). *Tous les parcours en détail sur le portail Portes du Soleil Summer*. Récupéré sur <https://tracedetail.fr/index.php/fr/iframe/espacetrail/22>

- Rebetez, M. & Serquet, G. (2011, 22 février). Relationship between tourism demande in the Swiss Alps and hot summer air temperatures associated with climat change. *Climatic Change*, 108, 291-300. DOI: 10.1007/s10584-010-0012-6
- Région Dents du Midi. (2020a). *Bienvenu dans la Région Dents du Midi*. Récupéré sur <https://www.regiondentsdumidi.ch/>
- Région Dents du Midi. (2020b). *Vtt aux Portes du Soleil : chacun sa route, chacun son chemin...* Récupéré sur <https://www.regiondentsdumidi.ch/fr/experience/bike>
- Région Dents du Midi. (2020c). *Sport, plaisir, détente et respect de l'environnement avec le e-vtt*. Récupéré sur <https://www.regiondentsdumidi.ch/fr/domaine/vtt/vtt-electrique>
- Région Dents du Midi. (2020d). *Bikeshops*. Récupéré sur <https://www.regiondentsdumidi.ch/fr/domaine/vtt/location-bike-lm>
- Région Dents du Midi. (2020d). *Cours & accompagnement*. Récupéré sur <https://www.regiondentsdumidi.ch/fr/domaine/vtt/accompagnement-mtb-lm>
- Santa Cruz Bicycles. (2020). *Heckler*. Récupéré sur <https://www.santacruz bicycles.com/fr-CH/bikes/heckler>
- Schemmer, P., Barth, M., & Schnitzer, M. (2019) Comparing motivational patterns of e-mountain bike and common mountain bike tourists. *Current Issues in Tourism*, 23(10), 1186-1190. DOI : 10.1080/13683500.2019.1606168
- Scott Sports SA. (2020). *Vélo Scott Ransom eRide 920*. Récupéré sur : <https://www.scott-sports.com/fr/fr/product/scott-ransom-eride-920-bike?article=280711008>
- Seebauer, S., & Wolf, A. (2014). Technology adoption of electric bicycles : A survey among early adopters [Abstract]. *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, volume 69, 196-211. DOI : 10.1016/j.tra.2014.08.007
- Specialized Bicycles Components. (2020). *Turbo Levo SL Expert Carbon*. Récupéré sur <https://www.specialized.com/fr/fr/turbo-levo-sl-expert-carbon/p/175106?color=302465-175106&searchText=96821-3202>
- Suisse Tourisme. (2020). *Bike Hotels*. Récupéré sur https://www.myswitzerland.com/fr-fr/hebergement/hotels/swiss-bike-hotels/#InpageNavigation1_2
- Trek Bikes. (2020). *Rail 9*. Récupéré sur : https://www.trek bikes.com/fr/fr_FR/v%C3%A9los/vtt/vtt-%C3%A9lectrique/rail/rail-9/p/32819/?colorCode=orange_grey
- Union Sport & Cycle. (2019). *Observatoire du cycle : l'engouement pour le vélo se confirme*. Récupéré sur <https://www.unionsportcycle.com/fr/les-actualites/2019-04-09/observatoire-du-cycle-engouement-pour-le-velo-se-confirme>

- Val d'Anniviers. (2019). *Mountain bike map*. Récupéré sur https://www.valdanniviers.ch/data/anniviers/documents/Activites_ete/Bike/AnniviersVTT_2019_WEB.pdf
- Val d'Anniviers. (2020a). *Itinéraires VTT*. Récupéré sur <https://www.valdanniviers.ch/fr/itineraires-147.html>
- Val d'Anniviers. (2020b). *Bike Shops*. Récupéré sur <https://www.valdanniviers.ch/fr/bike-shops-1032.html>
- Val d'Anniviers. (2020c). *Hébergements*. Récupéré sur <https://www.valdanniviers.ch/fr/hebergements-76.html?searchtypehebergement=15>
- Val d'Anniviers. (2020d). *Tours guidés et écoles de bike*. Récupéré sur <https://www.valdanniviers.ch/fr/tours-guides-ecoles-bike-3623.html>
- Val d'Anniviers. (2020e). *e-bike*. Récupéré sur <https://www.valdanniviers.ch/fr/e-bike-1419.html>
- Valais Wallis Promotion (2020). *Val d'Anniviers*. Récupéré sur <https://www.valais.ch/fr/lieux/val-d-anniviers>
- Valais/Wallis Promotion. (2020a). *Dossier de presse été 2020*. Récupéré sur : <https://www.valais.ch/fr/information/medias/dossiers-de-presse>
- Valais/Wallis Promotion. (2020b). *Vélo/VTT : le Valais veut devenir une destination de référence en Suisse*. Récupéré sur : <https://www.valais.ch/fr/information/medias/communiques-de-presse>
- Vélosuisse. (2019). *Les ventes de VTT électrique ont doublé en Suisse*. Récupéré sur <http://www.velosuisse.ch/fr/media1546184.html>
- Vélosuisse. (2020a). *Vente de vélos neufs en Suisse*. Récupéré sur http://www.velosuisse.ch/fr/statistiques_courant.html
- Vélosuisse. (2020b). *Les ventes de vélos électriques ont augmenté de 20 pourcents en 2019*. Récupéré sur <http://www.velosuisse.ch/fr/media2215645.html>
- Vélosuisse. (2020c). *Le marché des vélos électriques toujours en pleine croissance*. Récupéré sur <http://www.velosuisse.ch/fr/media2316417.html>
- Vélosuisse. (2020d). *Pour une utilisation durable de la bicyclette après la période de coronavirus*. Récupéré sur <http://www.velosuisse.ch/fr/media2286068.html>

- Verbier Bikepark. (2020a). *Activités*. Récupéré sur http://www.verbierbikepark.ch/activites_fr.php
- Verbier Bikepark. (2020b). *Carte VTT*. Récupéré sur <http://www.4vallees.ch/UserFiles/File/organisme/UserFiles-verbier/File/carte-VTT-ete18-25.06.18-WEB.pdf>
- Verbier Bikepark. (2020c). *Shops & Hôtels*. Récupéré sur http://www.verbierbikepark.ch/shopshotels_hotels_fr.php
- Verbier e-bike Festival. (2020). *E-bike test*. Récupéré sur <https://www.verbierbikefestival.com/fr/page/propos>
- Verbier e-bike Week-ends. (2020). *Rando Gourmande*. Récupéré sur <https://www.verbierbikeweekends.com/fr/page/rando-gourmande>
- Verbier. (2020a). *Choisis ton aventure selon tes envies...*. Récupéré sur <https://www.verbier.ch/ete/>
- Verbier. (2020b). *Bike Park & pistes de descente*. Récupéré sur <https://www.verbier.ch/ete/inside/a-faire/tout-lunivers-du-velo/bike-park-pistes-de-descente/>
- Verbier. (2020c). *Infrastructures de loisirs VTT*. Récupéré sur <https://www.verbier.ch/ete/inside/a-faire/tout-lunivers-du-velo/equipements-de-loisirs-vtt/>
- Verbier. (2020d). *Location et services vélo*. Récupéré sur <https://www.verbier.ch/ete/inside/a-faire/tout-lunivers-du-velo/location-et-services-velo/>
- Verbier. (2020e). *Accompagnateurs et guides de vélo*. Récupéré sur <https://www.verbier.ch/ete/inside/a-faire/tout-lunivers-du-velo/accompagnateurs-guides-de-velo/>
- Wagner, F. (2015). Comment un organisme tel qu'un office de tourisme peut-il insuffler une dynamique à un territoire grâce au sport et au VTT en particulier ? L'exemple des Deux Alpes. (Thèse de Master, Université de Lorraine). Récupéré sur <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01827776>
- Wheelside. (2020). *Electric adventure*. Récupéré sur <https://www.wheelside.ch/electrique>
- Wild, K., Woodward, A. (2019). Why are cyclists the happiest commuters ? Health, pleasure and the e-bike. *Journal of Transport & Health*. 14 (2019), 100569. DOI : 10.1016/j.jth.2019.05.008
- World Economic Forum. (2019). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019. Travel and Tourism at Tipping Point*. Récupéré sur : <https://www.weforum.org/reports/the-travel-tourism-competitiveness-report-2019>

- YT – Industries. (2020). *Decoy Pro Race*. Récupéré sur : <https://www.yt-industries.com/fr/shopware.php?sViewport=detail&sArticle=2375>
- Zermatt Tourismus. (2020d). *E-bike*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/E-Bike2>
- Zermatt Tourismus. (2020e). *Stations de lavage*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/Stations-de-lavage>
- Zermatt Tourismus. (2020f). *Hébergement VTT*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/Hebergements-VTT>
- Zermatt Tourismus. (2020a). *Zermatt. Vie palpitante et nature apaisante*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/Zermatt>
- Zermatt Tourismus. (2020b). *Bikekarte Zermatt*. Récupéré sur https://prospektbestellung.toubiz.de/media/prospekt/file/1808022_ZT_Bikekarte-2020_Web-kl.pdf
- Zermatt Tourismus. (2020c). *Tours de VTT*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/Tours-de-VTT>
- Zermatt Tourismus. (2020g). *Ecoles et guides VTT*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/Bikeschule-Bikevermietung/Ecoles-et-guides-du-VTT>
- Zermatt Tourismus. (2020h). *Expériences & activités pour les vététistes*. Récupéré sur [https://www.zermatt.ch/fr/zermatt/offer?doSearch=1&date_unknown=1&globalRes et=1&lang=de&profileVariant=0&serviceFeatures\[\]=TDS00020011346464205](https://www.zermatt.ch/fr/zermatt/offer?doSearch=1&date_unknown=1&globalRes et=1&lang=de&profileVariant=0&serviceFeatures[]=TDS00020011346464205)
- Zermatt Tourismus. (2020i). *Journée VTT idéale pour l'e-Biker*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/Des-experiences-en-VTT-parfaites/e-Biker>
- Zermatt Tourismus. (2020j). *E-bike*. Récupéré sur <https://www.zermatt.ch/fr/vtt/E-Bike>

Déclaration de l'auteur

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de Bachelor ci-annexé seul, 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 :

- Monsieur Maxence Carron
- Monsieur Yves Cordonier
- Monsieur Julien Petit
- Monsieur Benjamin Arvis
- Monsieur Romain Fournier
- Madame Malvine Moulin
- Monsieur Joris Vautier
- Monsieur Christian Ziöjern

Olivier Chave

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'O.' followed by the name 'CHAVE' in all caps.