



HAL
open science

Déploiement de dispositifs de tourisme scientifique : quels enjeux de communication pour les programmes de recherche en montagne ?

Galanne Cestre-Lambert

► To cite this version:

Galanne Cestre-Lambert. Déploiement de dispositifs de tourisme scientifique : quels enjeux de communication pour les programmes de recherche en montagne?. Sciences de l'information et de la communication. 2022. dumas-03880740

HAL Id: dumas-03880740

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03880740>

Submitted on 1 Dec 2022

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

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

Déploiement de dispositifs de tourisme scientifique : Quels enjeux de communication pour les programmes de recherche en montagne ?



Galanne CESTRE-LAMBERT
Sous la direction de Mikaël CHAMBRU

UFR Langage, lettres et arts du spectacle, information et communication
Département des Sciences de l'Information et de la Communication

Mémoire de master 2 en Information-Communication - 24 crédits
Parcours : Communication et Culture Scientifiques et Techniques

Année universitaire 2021-2022

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble de l'équipe pédagogique du Master Communication et Culture Scientifiques et Techniques, ainsi que les intervenants rencontrés au cours de ces deux années de master, pour leurs enseignements complets et enrichissants.

Je remercie grandement Mikaël CHAMBRU en tant que directeur de mémoire pour son accompagnement dans la rédaction, ainsi que les nombreuses discussions, échanges et remarques qui m'ont permis de mieux orienter mes réflexions, et plus généralement pour les nombreuses connaissances acquises et partagées sur le thème du tourisme scientifique.

Pour le temps qu'ils m'ont accordé lors d'entretien et leur grande aide dans la compréhension de la thématique complexe qu'est le tourisme scientifique, je tiens particulièrement à remercier : Philippe BOURDEAU, Victor ANDRADE, Cédric DENTANT, Colin VAN REETH, Daniel ZAMBRANO, Olivier BELLO et Lucien CHAILLOT.

Un grand merci également à Raphaël LACHELLO pour ses conseils avisés et ses encouragements tout au long de la rédaction.

Un remerciement spécial à toute la promotion du master CCST 2020/2022, pour les échanges et les conseils, et à ceux qui ont accordé du temps à la relecture de mon mémoire.

Et enfin, un remerciement tout particulier à l'ensemble de mon entourage pour leur soutien, leurs encouragements et les corrections apportés lors de la relecture.

DÉCLARATION ANTI-PLAGIAT

1. Ce travail est le fruit d'un travail personnel et constitue un document original.
2. Je sais que prétendre être l'auteur d'un travail écrit par une autre personne est une pratique sévèrement sanctionnée par la loi.
3. Personne d'autre que moi n'a le droit de faire valoir ce travail, en totalité ou en partie, comme le sien.
4. Les propos repris mot à mot à d'autres auteurs figurent entre guillemets (citations).
5. Les écrits sur lesquels je m'appuie dans ce mémoire sont systématiquement référencés selon un système de renvoi bibliographique clair et précis.

PRENOM : ...Galanne.....

NOM :CESTRE-LAMBERT.....

DATE : ...15/06/2022.....

Sommaire

Introduction	5
PARTIE 1 - LE TOURISME SCIENTIFIQUE : DE LA NAISSANCE DU CONCEPT A NOS JOURS	7
I. La notion de tourisme scientifique : une définition large.....	8
II. Le tourisme scientifique en montagne	16
PARTIE 2 - LE PROGRAMME REFUGES SENTINELLES : UN LABORATOIRE AU CŒUR DES MONTAGNES	19
I. Historique de création du programme	20
II. Un observatoire des évolutions socio-systémiques en haute-montagne	21
PARTIE 3 - RECHERCHES ET ANALYSES	30
Chapitre 1. Démarche de recherche et méthodologie employée	31
I. Démarche de recherche.....	31
II. Méthodologie employée.....	32
Chapitre 2. Un outil pour valoriser et diffuser les résultats des recherches	40
I. Un objectif d'éducation à l'environnement.....	40
II. Un lien entre sciences et tourisme qui se déploie et se structure	47
III. Un besoin de légitimer sa pertinence aux yeux de la société.....	50
Chapitre 3. Un accès à la recherche	54
I. Une nouvelle approche de la recherche	54
II. Une nouvelle approche du tourisme.....	59
III. Un projet qui a des limites	64
Conclusion	71
Bibliographie	73
Sitographie	75
Sigles et abréviations utilisés.....	76
Table des illustrations.....	77
Table des annexes	78
Table des matières	134

Introduction

Depuis plusieurs années, il est forcé de constater qu'une augmentation de la diversification des pratiques touristiques semble s'opérer (Clergeau, 2016). Alors que notre société actuelle est en perpétuelle mutation, le tourisme semble logiquement suivre la même voie en essayant de proposer des activités toujours plus originales à un public demandeur de nouveautés. Avec près de 1,46 milliard de personnes parcourant la planète en 2019¹, le tourisme fait partie intégrante de notre société. Considéré comme accessible (Jolin, 2003), il est vu comme un moyen de découvrir, d'expérimenter et de vivre de nouvelles expériences tout en s'évadant de son quotidien.

Alliant deux domaines rarement associés, d'un côté une activité à visée économique, le tourisme, et de l'autre les sciences qui n'ont habituellement pas vocation à être lucratives, le tourisme scientifique apparaît alors comme une opportunité de découvrir des territoires sous une nouvelle dimension. Par la même occasion, il assouvit cette curiosité que nombre de citoyens entretiennent avec les sciences en l'en approchant au plus près. D'un point de vue personnel, le tourisme scientifique correspond à une façon de prendre part à la recherche et de comprendre, au-delà des aspects théoriques étudiés dans ma formation en biologie, comment elle s'opère concrètement sur le terrain et ainsi mieux en saisir les enjeux. C'est la raison pour laquelle, en 2020, j'ai rejoint une équipe de recherche au Nicaragua qui étudie la migration des baleines à bosses pour participer à leurs recherches en tant que volontaire. En plus d'aider les chercheurs dans la collecte de données, le tourisme scientifique permet de répondre à de véritables enjeux de médiation, tels que la sensibilisation à la protection de l'environnement.

Particulièrement touché par le changement climatique, l'environnement est au cœur de l'actualité et demande donc une attention particulière en termes de communication. Faisant partie des milieux les plus sensibles à ce changement, la montagne abrite malheureusement certains des exemples les plus marquants des effets du climat sur la planète comme la fonte accélérée des glaciers. Même si la majorité des usagers de la montagne ont connaissance des changements globaux à l'échelle mondiale, beaucoup d'entre eux n'ont pas conscience des problématiques environnementales qui s'imposent en montagne. Relier concrètement les conséquences de leurs activités au changement

¹ Source Organisation Mondiale du Tourisme <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance>

climatique se révèle parfois être difficile, et ce, d'autant plus que les professionnels de la montagne ont constaté une hausse de la fréquentation en montagne pendant la période 2020-2021 correspondant à la fermeture des frontières internationales provoquée par l'épidémie de Covid-19. En plus des usagers réguliers et habitués de la montagne, ils ont remarqué l'arrivée de beaucoup plus de néopraticants qui, par manque d'information, n'ont pas forcément conscience de la fragilité des lieux qu'ils fréquentent. Pour pallier cela, la communication et la médiation sur des sujets scientifiques, notamment sur l'urgence climatique, semblent donc être plus que nécessaires et le tourisme scientifique peut se présenter comme un moyen de répondre à cet enjeu. Des organismes de recherche s'intéressent donc peu à peu à cette nouvelle forme de tourisme et commencent à se l'approprier, aussi bien comme moyen de communication que dans le cadre de recherches.

C'est le cas du dispositif Refuges Sentinelles, programme de recherche que nous allons prendre comme cas d'étude dans le cadre de ce mémoire.

Partie 1

-

Le tourisme scientifique : De la naissance du concept à nos jours

I. La notion de tourisme scientifique : une définition large

La terminologie accolée au tourisme de type scientifique se réfère à un des trois grands ensembles des qualificatifs associés au terme de tourisme (Dewailly, 2006). Il vise à spécifier les types et formes de pratiques sociales concernées, dans le cas présent, un tourisme à caractère scientifique.

La notion de tourisme scientifique apparaît de manière régulière dans la littérature scientifique américaine à partir des années quatre-vingt-dix. Cependant, une première définition francophone de l'expression semble émerger au début des années quatre-vingt (Malécot, 1981) pour n'être repris que bien plus tard dans une publication portant sur les écomusées et leur façon innovante de développer un tourisme scientifique et culturel (Cousin, 2000). Malgré les nombreux travaux déjà publiés aux Etats-Unis (Wearing et Neil, 2000 ; Stebbins et Graham, 2004) et en Amérique du Sud (Vargas Ulate, 1997; Hora et Cavalcanti, 2003; Laarman & Perdue. 1989), au début des années 2000, les définitions sur le terme varient et diffèrent selon les pays.

En 2005, un comité de travail québécois, initié par le Conseil du loisir scientifique du Saguenay–Lac-Saint-Jean et le Centre de conservation de la biodiversité boréale de Saint-Félicien, propose de préciser une définition du tourisme scientifique qui apparaît comme pionnière dans le monde de la recherche francophone. A l'issue de ce travail, deux définitions sont retenues, l'une pour le tourisme d'apprentissage scientifique et l'autre pour le tourisme de recherche scientifique, ainsi que la création d'outils permettant de mieux définir le cadre de ces définitions (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005). Ces travaux initient de nouvelles réflexions au sein de la recherche francophone et soulèvent la diversité de l'usage de la terminologie de « tourisme scientifique ». Pour dissiper toute source de confusion, Mao et Bourlon propose une définition dont ils identifient quatre formes de tourisme scientifique (Mao & Bourlon, 2011) qualifiés comme suit : le tourisme d'exploration et d'aventure à dimension scientifique, le tourisme culturel à contenu scientifique, l'écovolontariat scientifique et le tourisme de recherche scientifique. Ces pratiques touristiques, souvent appelées “produits” de par leurs liens avec le milieu du tourisme, sont présentées sous deux axes. Le premier axe réfère au niveau d'implication de l'acteur (touriste, usager ou concepteur) dans la construction du produit. Le second axe renvoie à la dimension scientifique de l'activité dans sa conception et son déroulement (Mao & Bourlon, 2016).

Cependant, compte tenu de l'attention mondiale accrue portée aux questions environnementales, il va sans dire qu'un véritable changement des pratiques touristiques se doit de s'initier et de ce fait, que l'utilisation du terme "tourisme scientifique" va s'accroître et se diversifier.

1.1. Les différentes formes de tourisme scientifique

La définition proposée par le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay-Lac-Saint-Jean identifie que l'appellation "tourisme scientifique" englobe le tourisme d'apprentissage scientifique (TAS), le tourisme de recherche scientifique (TRS) et le tourisme industriel (TI) (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005). Les quatre formes de tourisme scientifique définies par P.Mao et F.Bourlon s'appuient sur ces précédentes définitions en proposant de nuancer de manière plus approfondie la place de la science au sein des pratiques et produits touristiques. Il semble donc plus judicieux de prendre en considération la définition la plus récente pour la suite de la réflexion.

La première de ces quatre formes de tourisme scientifique définies par P.Mao et F.Bourlon est l'écovolontariat scientifique. Le choix de l'écovolontariat implique une contribution financière mais également une contribution physique de la part du touriste (Baillet et Berge, 2009). En effet, lors d'une mission d'écovolontariat, le volontaire est directement impliqué dans l'activité de recherche proposée et est encadré par des chercheurs. Il est acteur de la recherche en étant associé à l'ensemble des étapes de la démarche scientifique, allant de la mise en place du protocole au traitement des données (Wearing et Neil, 2000). L'écovolontariat est un produit touristique spécifique puisqu'il se trouve à la frontière entre l'écotourisme et le tourisme solidaire, c'est-à-dire qu'il promet un faible impact sur l'environnement naturel et culturel (Gagnon, 2006) impliquant alors une dimension écologique et environnementale au produit. Cette dimension environnementale fait d'ailleurs partie de l'un des 8 huit engagements de la charte de l'écovolontariat élaborée en 2014 par un collectif composé d'écovolontaires, de structures d'écovolontariat, de professionnels du tourisme et citoyens engagés, et coordonnée par Cybelle Planète² :

² "L'association Cybelle Planète est une association d'écologie participative. Son objectif est de favoriser la participation citoyenne à des programmes de recherche ou de conservation de la biodiversité (animale, végétale, culturelle, humaine...)." <https://www.cybelle-planete.org/cybelle-planete/cybelle-planete/presentation.html>

“L'organisateur s'engage à estimer et à limiter, autant que possible, l'impact environnemental de la mission qu'il propose, et à donner accès à cette information aux écovolontaires. [...]”

« *Charte des écovolontaires* » et « *Charte éthique de l'écovolontariat* » © *Cybelle Planète*, *CC-by-SA 3.0*.

Ainsi, en choisissant cette forme de tourisme, l'écovolontaire sait qu'il va participer à une action concrète au service de la protection de l'environnement, de la préservation et de la valorisation de la faune et de la flore, ou à un programme d'aide à la population locale (Blangy et Laurent, 2007 ; Baillet et Berge, 2009). Ce lien entre l'écovolontariat et les sciences de l'environnement est partagé dans la définition du Tourisme de Recherche Scientifique (T.R.S.) proposé par le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de même que l'encadrement de l'activité par un chercheur.

L'écovolontariat scientifique ne nécessite pas de prérequis, si ce n'est peut-être un attrait pour les sciences, ce qui le destine à un large public (aussi bien les familles, les seniors ou les adolescents), le rendant alors très attractif (en plus de la contrepartie financière) pour les entreprises de voyage qui, depuis plusieurs années, multiplient les offres de séjours. Certaines associations sont même entièrement consacrées à ce type de tourisme, comme c'est le cas de Objectif Sciences International. Cette association francophone “propose depuis 1992 de nombreux projets de sciences citoyennes, sciences participatives et recherche participatives, au travers de séjours de vacances scientifiques, classes de vacances scientifiques, et formations”. Reconnue par plusieurs organismes de recherches, l'association travaille en partenariat avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) ou encore l'Institut de recherche pour le développement (IRD). On peut donc observer une implication des établissements publics de recherches sur ce marché touristique.

Ainsi, on peut résumer que dans le cadre de l'écovolontariat, l'accent est mis sur la participation de non-scientifiques ou de stagiaires pour créer une réelle immersion au sein des processus de recherche.

Une autre des quatre formes de tourisme scientifique définies par P.Mao et F.Bourlon, est le tourisme de recherche scientifique. Même si son nom est identique à une des formes de tourisme scientifique définie par le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay–Lac-Saint-Jean, sa définition diffère par le public auquel il s'adresse. En effet, pour le Comité, ce type de tourisme scientifique s'adresse à des touristes désireux

d'en savoir plus sur le processus de recherche scientifique et souhaitant participer à l'avancement de la science, tandis que dans la définition de P.Mao et F.Bourlon, ce type de tourisme concerne directement les chercheurs.

“Le tourisme de recherche ou d’expédition scientifique concerne directement des chercheurs qui se déplacent pour leurs travaux et expérimentations de terrains, des partenariats ou échanges internationaux ou pour des rencontres, congrès, séminaires ou colloques. Ce tourisme s’apparente ainsi davantage au tourisme d’affaires.”

Pascal MAO et Fabien BOURLON, « Le tourisme scientifique : un essai de définition », 2011.

Dans cette définition, nous faisons le choix de considérer que l’activité scientifique des chercheurs s’intègre dans une dimension touristique. Un point de vue qui est souvent débattu par les auteurs, certains considérant que la récolte de données sur le terrain est motivée par la volonté d’acquérir de nouvelles connaissances scientifiques et que dans ce cas précis le sens du voyage ne doit pas être intégré au prisme du tourisme. Pour leur définition du tourisme de recherche scientifique, Mao et Bourlon (ainsi que d’autres auteurs partageant le même point de vue) intègrent la définition technique du tourisme donnée par l’Organisation Mondiale du Tourisme et la Commission statistique des Nations Unies (2000) :

"Les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et de leurs séjours dans les lieux situés en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année, à des fins de loisirs, pour affaires et autres motifs".

OMT, « Définitions du tourisme de l’OMT », 2019

Bien qu’elle fasse en théorie lieu de référence, cette définition du tourisme ne fait pas l’unanimité. Cela est principalement dû à la complexité du tourisme, au manque d’intérêt des chercheurs pour les acteurs du tourisme, et pour finir à la jeunesse épistémologique de ce domaine (Demen-Meyer, 2005).

Il est cependant intéressant de constater qu’il arrive que des voyages entrepris par les scientifiques, dans un but à la base purement scientifique, puissent initier une activité touristique. C’est le cas du Costa Rica qui est aujourd’hui une destination très prisée et qui base son tourisme sur son histoire naturelle. En effet, en raison de la diversité de sa flore et de sa faune, le pays a très vite capté l’attention de chercheurs et d’étudiants. Dans les années 80, un grand nombre d’entre eux s’y rendent dans le but d’y étudier la richesse des

écosystèmes tropicaux, et à la suite d'un premier voyage finissent par y revenir régulièrement. Des recherches ont montré qu'ils ont même contribué à influencer d'autres personnes de leur entourage à se rendre au Costa Rica (Laarman & Perdue, 1989) alimentant alors l'élaboration de nouveaux produits touristiques autour des sciences naturelles tels que les séjours écotouristiques. Cependant, l'utilisation du terme écotourisme et tourisme scientifique au Costa Rica est encore relativement récente.

Le tourisme de recherche scientifique construit donc sa définition autour de la démarche scientifique et les déplacements nécessaires à la récolte de données qu'elle implique.

Le tourisme culturel à dimension scientifique est la troisième forme de tourisme scientifique définie par P.Mao et F.Bourlon. D'après l'Organisation Mondiale du Tourisme, la définition du tourisme culturel se caractérise comme suit :

“Un type d'activité touristique dans lequel la motivation essentielle du visiteur est d'apprendre à connaître, de découvrir et de consommer les attractions/produits culturels d'une destination touristique, matériels et immatériels, et d'en faire l'expérience.”

OMT, « Définitions du tourisme de l'OMT », 2019

Dans ce type de tourisme culturel, la dimension scientifique fait partie intégrante de l'offre touristique proposée. Le visiteur qui le consomme est désireux d'une expérience touristique où il apprend et découvre la science par le biais d'activités encadrées telles que de la médiation, de l'animation, ou de l'interprétation scientifique (Mao & Bourlon, 2011). Cette définition partage des similitudes avec celle du tourisme d'apprentissage scientifique donnée par le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Toutes deux intègrent la dimension éducative autour de thématiques scientifiques, et peuvent donc se rapprocher du tourisme éducatif décrit par l'OMT qui inclut dans sa définition tous types de tourisme ayant pour vocation première “la participation du touriste à des activités d'apprentissage, de développement personnel, d'enrichissement intellectuel et de perfectionnement des compétences” (OMT, 2019). Pour Claude Origet du Cluzeau, le tourisme culturel et le domaine de la STI (Sciences, Techniques et Industries) sont étroitement liés car tous deux répondent à une curiosité, à une envie d'apprendre, à un désir d'émotion ou d'émerveillement de la part du public (Origet du Cluzeau, 2005). Le tourisme scientifique est alors associé aux sites industriels car considérés comme des lieux culturels à dimension scientifique.

Le tourisme culturel à dimension scientifique imbrique donc dans sa définition plusieurs notions provenant du tourisme culturel et du tourisme industriel. Ce type de produit touristique associe les aspects de découverte et d'apprentissage avec le domaine scientifique, le visiteur étant amené à s'interroger sur des sujets scientifiques au cours de son expérience.

P.Mao et F.Bourlon présentent une dernière forme de tourisme scientifique : le tourisme d'exploration et d'aventure à dimension scientifique. Ce type de tourisme permet d'intégrer à une activité ayant pour objectif une exploration, une aventure ou un exploit sportif, un aspect scientifique. Ils la définissent comme suit :

“Les pratiquants lors d'expéditions, d'explorations ou de réalisations de performance mobilisent, sous différentes formes, des justifications, prétextes ou plus-values scientifiques conjointement à des exploits de type purement sportif ou récréatif. [...] La place de la recherche scientifique peut être plus ou moins importante face à la performance sportive ; de simple alibi permettant ou facilitant la mobilisation de sponsors ou la médiatisation de la réalisation, ou inversement être l'objectif central (ou le plus souvent un des objectifs centraux) de l'expédition.”

Pascal MAO et Fabien BOURLON, « Le tourisme scientifique : un essai de définition », 2011.

Les activités pratiquées dans ce type de tourisme (alpinisme, escalade, randonnée etc) se déroulent quasi exclusivement en milieu naturel. En effet, les voyageurs souhaitent généralement accéder à une nature intacte et limiter leur impact sur l'écosystème qu'ils visitent (Réseau de veille en tourisme, 2012). Cette volonté de respecter l'environnement s'apparente fortement à une forme d'écotourisme. Pour l'OMT, le tourisme d'aventure est “pratiqué habituellement dans des destinations présentant des caractéristiques géographiques et des paysages particuliers et généralement associé à une activité physique, à un échange culturel, à une interaction et à un contact avec la nature” (OMT, 2019).

La définition de l'exploration est étroitement liée à l'acquisition de nouvelles connaissances. En effet, de nombreux explorateurs ont, au cours des siècles, participé et contribué à la recherche scientifique grâce à leurs découvertes sur le terrain. Certains d'entre eux ont même progressivement acquis une légitimité académique grâce à leurs contributions. Aujourd'hui cette pratique s'est institutionnalisée, renforçant alors le lien entre tourisme d'aventure et sciences. Un grand nombre d'exemples appuie ces faits. La Société des explorateurs français (SEF), fondée en 1937, compte aujourd'hui parmi ses objectifs premiers “de faire se rencontrer exploration, recherche scientifique et aventure humaine, dans une perspective de progrès et de partage”. Elle partage d'ailleurs ses

activités avec des entités scientifiques telles que le Muséum national d’histoire naturelle ou encore l’Institut national de l’information géographique et forestière. Nous pouvons également noter que la Société a été créée par des explorateurs provenant majoritairement de disciplines scientifiques (ethnologue, géologue, anthropologue, archéologue).

Ainsi, on constate qu’une diversité de médiations scientifiques accompagne les quatre formes de tourisme scientifique définies par Mao et Bourlon. Leurs mises en œuvre au sein d’expériences touristiques participent à la diffusion des savoirs mais cherchent également à faire évoluer les pratiques. Mao et Bourlon synthétisent cette relation entre médiation et tourisme scientifique sous la forme du tableau suivant :

	Tourisme d’aventure à dimension scientifique	Tourisme culturel à contenu scientifique	L’écovolontariat scientifique	Tourisme de recherche scientifique
Place et rôle de la dimension scientifique	Complémentaire à l’acte de découverte ou à l’exploit sportif	Médiation culturelle des milieux et environnement	Médiation active et participative des milieux naturels et de la culture	Expérimentation et recherches de terrains, mises en œuvre de protocoles d’études
Type de médiation de la connaissance scientifique	Par une diffusion de connaissances « grand public »	Par le transfert de connaissances et de savoirs scientifiques	Par l’expérience et par l’apprentissage	Par une valorisation académique (colloques et publications)

Tableau 1 : Synthèse de la dimension scientifique et des médiations sollicitées dans les quatre formes de tourisme scientifique (Viale, Mao et Bourlon, 2021)

Aussi, il est important de souligner que les quatre formes de tourisme scientifique définies par Mao et Bourlon peuvent s’hybrider entre elles, permettant d’envisager une large diversité de modes d’association de la recherche scientifique avec les dimensions d’éducation et d’apprentissage, de culture et d’interprétation ainsi que d’exploration et d’aventure (Viale, Mao et Bourlon, 2021).

1.2. Les champs disciplinaires

Le tourisme scientifique aborde différents thèmes scientifiques rattachés à diverses disciplines et sous-disciplines. En se basant sur la nomenclature UNESCO des domaines de la science et de la technologie, F.Bourlon propose une classification des domaines de connaissances scientifiques afin de faciliter l’organisation des différentes initiatives des acteurs du Réseau International du Tourisme Scientifique³ (Bourlon, 2018). Cette

³ Le Réseau international de recherche et de développement en Tourisme Scientifique (RICT) regroupe des institutions et des acteurs dans le domaine de l’enseignement universitaire, de la recherche scientifique et de

classification comporte 6 domaines thématiques de connaissances, 24 disciplines et de nombreuses sous-disciplines :

- *Histoire et Culture*, comprenant des disciplines comme l’anthropologie, l’histoire, les sciences des Arts et des lettres ...
- *Éducation, santé et développement personnel*, comprenant des disciplines comme la psychologie, la philosophie, la sociologie ...
- *Territoire, activités productives et planification*, comprenant des disciplines comme la géographie, les sciences politiques ...
- *Flore, faune, écosystèmes et dynamique des populations*, comprenant les sciences de la vie et ses sous-disciplines (biologie végétale, biologie animale, biochimie etc.).
- *Dynamique de la terre et des océans*, comprenant les sciences de la terre et ses sous-disciplines (climatologie, géologie, océanographie, géologie etc.).
- *Sciences universelles et conceptuelles*, comprenant des disciplines comme les mathématiques, l’astronomie, la physique, la chimie ...

Le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay-Lac-Saint-Jean propose lui aussi de mieux définir les balises d’une activité de tourisme scientifique par la présentation d’un classement des disciplines et leurs modalités d’applications. Souhaitant “privilégier les sciences naturelles dans le développement d’activités en tourisme scientifique” (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005), le comité différencie les sciences de la nature, qu’il considère comme des sciences “pures”, des sciences appliquées. Il souligne tout de même que “plusieurs champs d’études scientifiques chevauchent à la fois les sciences naturelles et les sciences humaines et sont donc difficiles à classer de façon limitative” (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005). Pour le Comité, le terme “science naturelle” comprend donc toutes sciences qui existeraient même si l’Homme et sa société n’existaient pas, c’est-à-dire les sciences de la vie, les sciences de la terre, les mathématiques, la chimie, la physique, les sciences de l’atmosphère et de l’univers. Les sciences appliquées sont quant à elles représentées par des disciplines telles que

la gestion du tourisme. Le Réseau met en avant les initiatives qui cherchent à établir un lien entre la recherche et les voyages éducatifs, et promeuvent la recherche, participative ou citoyenne, et la diffusion active des connaissances acquises.

l'agronomie, l'ingénierie, l'architecture etc. Le tourisme scientifique regroupe donc au sein de ses produits l'ensemble des disciplines scientifiques, lui permettant de développer un large panel d'activités.

II. Le tourisme scientifique en montagne

2.1. Historique

Les mondes du tourisme en montagne et de la recherche scientifique entretiennent et perpétuent de solides liens, dont nous pouvons associer les débuts à la naissance de l'alpinisme en 1786, date de la première ascension du Mont-Blanc. En effet, bien que de nombreux locaux aient à l'époque "l'habitude de s'aventurer sur les flancs des hautes montagnes à la recherche de chamois, de cristaux ou de flore, la randonnée était également une pratique courante pour les savants engagés dans l'histoire naturelle, qui cherchaient à collecter et à inventorier des spécimens" (Granet-Abisset, 2021). De ce fait, nous pouvons considérer les scientifiques comme les premiers touristes alpins, bien que le terme de tourisme scientifique ne fût pas employé à l'époque. Saussure, savant Genevois désireux de faire des observations scientifiques sur la cime la plus haute des Alpes mène, dès la seconde ascension du Mont-Blanc en 1787, diverses observations et expériences scientifiques dont il propose une synthèse dans son ouvrage "Les voyages dans les Alpes". Ces expéditions, organisées à la conquête des sommets, ont donc à l'époque bien souvent une dimension scientifique. Cela illustre bien l'analyse faite par Morse (1997) qui les considère même comme des composantes indissociables lors de l'exploration de nouveaux territoires au 19e siècle. Les expériences réalisées dans le cadre de ces voyages abordent de nombreuses thématiques relatives à l'environnement montagnard comme la minéralogie, géologie, chimie, physique, climatologie, botanique, zoologie et géographie. Les expéditions sont donc historiquement liées aux sciences et les résultats obtenus à l'issue de ces expériences font souvent l'objet de publications savantes que l'on peut aujourd'hui situer au carrefour du récit scientifique, de la communication publique et des premiers guides (Mihailescu et al., 2022). Cette particularité littéraire a permis que ces publications ne soient pas lues uniquement par le public savant, mais aussi par un public certes averti, mais plus large, avec comme objectif de favoriser la pratique des sciences expérimentales au sommet. Au fur et à mesure des rééditions, ces ouvrages se sont davantage rapprochés du genre des "guides modernes" et furent progressivement utilisés en tant que tels, rassemblant et diffusant nombre de détails techniques et scientifiques qui ont encouragé les locaux et les étrangers à explorer la région. Considérés comme les pionniers de

l'exploration des Alpes et de l'alpinisme, Saussure, Deluc et Bourrit ont également organisé des expéditions pour accompagner les voyageurs étrangers ou les membres de leur famille, participant alors à l'émergence progressive d'une économie de tourisme. Le matériel approprié à la découverte du territoire (cartes, équipements, etc.) ainsi que le métier de guide se développent alors peu à peu, et c'est finalement la création de la Compagnie des guides de Chamonix en 1821 qui structure la profession (Dartigue-Paccalet et Ravanel, 2021). A cette période, les guides répondent au fort engouement des nombreux bourgeois anglo-saxons pour la haute-montagne et les accompagnent au plus près des cimes et des glaciers. Aujourd'hui, plusieurs millions de touristes se rendent chaque année dans la vallée pour contempler les paysages et la nature, ou pour s'aventurer sur les hauteurs. Or, les changements climatiques en cours affectent particulièrement les écosystèmes montagnards et cela n'est pas sans conséquence sur l'activité touristique dans les Alpes.

2.2. Une conscientisation des enjeux environnementaux

L'augmentation des températures depuis le début de l'ère industrielle a eu des conséquences spectaculaires sur les milieux naturels d'altitude, aussi bien au niveau des glaciers alpins, témoin majeur de ces changements, que sur les espèces végétales et animales des écosystèmes d'altitude. L'accélération du changement climatique, particulièrement fort dans les Alpes (Beniston, 2012), provoque une évolution extrêmement rapide des milieux montagnards, constituant un réel défi d'adaptation des pratiques pour les usagers et professionnels de la montagne. La fonte et la raréfaction de la neige, les éboulements, et le recul des glaciers bouleversent la manière de pratiquer certaines activités sportives comme l'alpinisme ou même la randonnée.

Les professionnels de la montagne sont parmi les premiers impactés par ces changements. Pour continuer à exercer en tenant compte du bouleversement climatique, ils se doivent de mettre en place des stratégies d'adaptation, comme par exemple étaler leurs activités sur quatre saisons (auparavant majoritairement concentrées sur l'hiver et l'été). De plus, de par leur rapport privilégié avec le milieu montagnard, les guides et accompagnateurs en montagne ont un véritable rôle de témoins et d'observateurs. Ils sont les mieux placés pour collecter des données scientifiques sur le terrain, observer les phénomènes naturels qui se produisent ou encore relever les espèces de faune et de flore rencontrées. Ils portent également la responsabilité d'aider à la prise de conscience de cette fragilité du milieu en sensibilisant leurs clients aux conséquences du changement climatique dans les Alpes et les impacts que peuvent avoir les activités humaines sur

l'environnement. La fréquentation des sentiers de montagne étant en forte hausse, ces dernières années, les milieux naturels en sont forcément perturbés. Faire appel aux professionnels de la montagne (accompagnateurs en montagne, garde-moniteur, gardiens de refuge etc.) pour assurer un rôle d'éducateurs à l'environnement semble donc plus que nécessaire pour réduire l'impact que nous avons sur les milieux sensibles. Leur expérience et leurs connaissances du terrain sont précieuses pour communiquer sur la préservation des écosystèmes montagnards. De plus, les montagnes offrent un support idéal pour présenter les conséquences directes du comportement de nos sociétés sur l'environnement.

Les premières formes de tourisme scientifique dans les Alpes ont ainsi été impulsées par les expéditions scientifiques menées au 18^e siècle qui ont mené à une mise en tourisme de l'environnement montagnard initiant la professionnalisation de certaines activités comme celles des guides, accompagnateurs et gardiens de refuge. Ces socioprofessionnels jouent alors un rôle important dans la conscientisation des enjeux environnementaux qui s'opèrent en montagne dont les usagers de la montagne ne sont pas toujours conscients à l'échelle locale.

Partie 2

-

Le programme Refuges Sentinelles : un laboratoire au cœur des montagnes

L'histoire de la construction des refuges de montagne est fortement liée à celle de l'alpinisme et l'avènement progressif de la conquête des sommets. C'est au début du 19^e siècle que les diverses tentatives d'ascension se multiplient, comme dans le cas du Mont-Blanc qui captent particulièrement l'attention par son altitude et sa carrure imposante. C'est ainsi qu'en 1787, pour faciliter son ascension, Horace-Bénédict de Saussure, botaniste suisse désireux de faire des observations scientifiques sur le plus haut sommet des Alpes, fait dresser des cabanes rudimentaires qui servent de relais. Au départ très sommaires, ces abris évoluent rapidement avec les années et connaissent une véritable modernisation après la Seconde Guerre Mondiale avec l'essor des sports de montagne. Tout en gardant leur but initial, les refuges jouent aussi aujourd'hui le rôle de lieux d'accueil, de partage, de transmission de savoirs faire et d'apprentissage, et accueillent aussi bien des alpinistes confirmés, que des familles et des randonneurs de passage. Ils deviennent de véritables lieux attractifs et "pour beaucoup de touristes, le refuge est même le but affirmé de la sortie et un facteur évident de motivation à mener celle-ci à son terme⁴ (en particulier avec des enfants)."

Les fortes contraintes climatiques et les conditions parfois extrêmes de la haute-montagne lui donnent un caractère inaccessible et contribuent au fait que ce milieu soit peu étudié⁵. Nichés au plus près des sommets, les refuges sont alors de véritables lieux privilégiés pour observer les changements environnementaux et sociétaux qui s'opèrent dans ce milieu particulièrement touché par le changement climatique.

I. Historique de création du programme

Les refuges jouent un rôle central dans l'accès à la haute montagne et évoluent avec les changements environnementaux et sociétaux. C'est sur la base de ce constat qu'en 2014, l'équipe du Parc National des Ecrins et Philippe Bourdeau, chercheur en géographie au LabexITTEM et alors membre du conseil scientifique du Parc, émettent conjointement l'idée du dispositif "Refuges Sentinelles". La même année, une étude de la faisabilité du projet auprès des refuges du Parc est effectuée, et c'est finalement en 2016 que le projet se

⁴ D'après un rapport de mission réalisé par le Secrétariat d'Etat au Tourisme et l'Inspection générale du Tourisme intitulé " Les refuges de montagne en France. Propositions en vue d'un dispositif réglementaire et contractuel adapté" publié le 14 novembre 2000. Ce rapport a été établi sous la direction de Bernard Serres, Inspecteur général adjoint du tourisme, par Dominique Giard et Michel Rouffet (Service d'études et d'aménagement touristique de la montagne).

⁵ D'après le poster de présentation du projet, réalisé par Raffaella Balzarini & Philippe Bourdeau

concrétise après un séminaire rassemblant près de soixante-dix participants qui définissent les objectifs et orientations du programme. Les années suivantes, plusieurs protocoles scientifiques sont conçus en collaboration avec toutes les parties prenantes, et testés sur le terrain. En 2017, dans le cadre du dispositif Sentinelles des Alpes, Refuges Sentinelles est officiellement développé par le Labex ITTEM et le Parc National des Écrins, en partenariat avec le CDP Trajectories-UGA et l'Agence Française de la Biodiversité.

La volonté principale de Refuges Sentinelles est d'amplifier la dynamique de recherche en haute-montagne en croisant les données récoltées dans les domaines de la climatologie, la biodiversité et la géomorphologie, avec l'évolution des fréquentations, des pratiques et des métiers. Le programme vise alors à faire du refuge un pôle d'observation, d'étude et d'échange entre sciences de la nature et de la société, accueillant aussi bien les pratiquants de la montagne que les scientifiques.

II. Un observatoire des évolutions socio-systémiques en haute-montagne

2.1. Un dispositif de recherche transdisciplinaire

L'objectif principal du dispositif est défini comme étant la volonté de questionner les changements environnementaux et culturels, dans une perspective socio-écosystémique. Il intègre toujours une dimension participative. De ce fait, l'ensemble des parties prenantes de la haute-montagne engagées dans le dispositif, participe aux mesures et aux observations des évolutions qui s'opèrent afin de comprendre "comment la transformation du milieu naturel interagit avec des changements culturels pour faire évoluer les pratiques récréatives, contribuer à l'affirmation de nouvelles compétences professionnelles et générer de nouveaux enjeux d'observation et d'intervention⁶."

La mise en place de ces démarches de recherche vise à atteindre plusieurs objectifs, listés par le programme comme suit :

1/ Interroger les relations Humains-Climat-Biodiversité, en construisant des questions croisées entre sciences de la nature et de la société.

2/ Développer des méthodologies appropriées pour répondre aux enjeux accrus de connaissance et d'aide à la décision des espaces protégés, territoires et acteurs touristiques.

⁶ Source : <http://refuges-sentinelles.org/>

3/ Réaliser dans la durée des campagnes d'observation à partir d'un panel de refuges comme lieux de recherche et de diffusion de la culture scientifique.

4/ Mettre les résultats à disposition des professionnels de la montagne, des chercheurs des territoires, des opérateurs touristiques et des pratiquants.

L'ensemble des études et observations réalisées au sein du dispositif s'inscrit dans une démarche de recherche organisée en 4 axes formant le cœur du dispositif :

- l'observation des fréquentations, pratiques et métiers de la montagne (en partenariat avec les gardiens et propriétaires des refuges)
- l'analyse de la météorologie et de la climatologie, avec l'installation de stations de mesures en refuge
- l'étude de la biodiversité et de l'écologie verticale
- l'étude de la géomorphologie et des risques

Ces 4 axes sont couplés de 2 approches transversales :

- des opérations de photoconstats
- des actions de médiation et de diffusion de la culture scientifique

C'est à cette deuxième approche transversale que nous nous intéresserons tout particulièrement dans le cadre de ce mémoire.

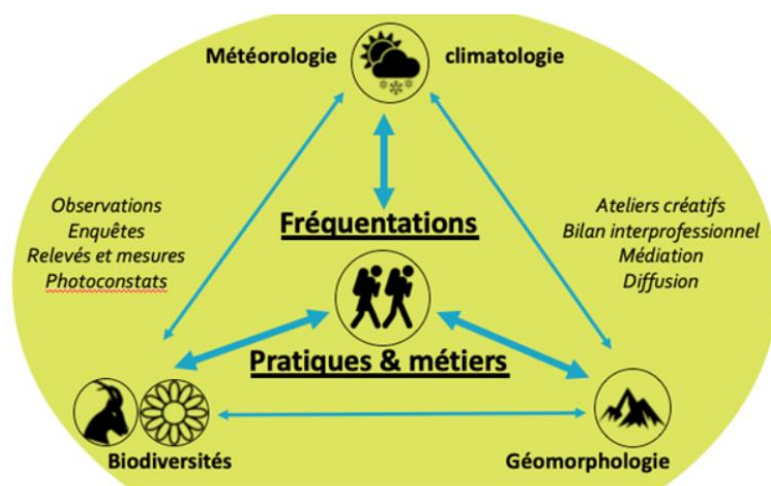


Figure 1 : Schéma des différents axes et approches articulés entre eux (Source : Refuges Sentinelles).

Mis en œuvre, les principaux axes de recherche croisent l'observation et l'étude des fréquentations, pratiques et métiers touristiques et sportifs avec la météorologie, la

climatologie, la biodiversité, et la géomorphologie. Ces protocoles prennent différentes formes sur le terrain : enquêtes, photo-constats, ateliers collaboratifs, questionnaires, observations in situ ... Les données collectées sont donc aussi bien qualitatives que quantitatives.

Les refuges engagés dans le programme participent à la collecte de données sur la base du volontariat des gardiens et gardiennes. Ainsi, afin de s'adapter au mieux aux contraintes qu'impose la vie en refuge (manque de temps, rusticité, accès...) et aux intérêts que portent les gardiens et gardiennes sur les divers sujets étudiés, chaque axe de recherche est décliné en 3 niveaux d'implication.

Du fait de l'implication plus ou moins forte des gardiens et gardiennes, des protocoles de récolte de données sont développés pour chaque niveau d'implication.

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Cahier des charges	= niveau de base pour intégrer RS - intervention simple réalisable au quotidien et "transmissible" facilement en cas de changement de gardien.ne	- intervention plus poussée avec l'aide d'intervenants extérieurs (chercheurs, stagiaires, agents PN)	- maximum technique (instrumentation, résolution, télétransmission, recherches ADN...) + intervention humaine renforcée

Figure 2 : Tableau résumant les 3 niveaux d'implications des refuges au sein du programme (Source : Refuges Sentinelles)

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Fréquentation & pratiques	- nuitées saison + journalières - débriefing de fin de saison	- Niveau 1 - relevés de destinations et pratiques + enquêtes de fréquentation	- Niveaux 1&2 + installation de compteurs/ capteurs de passages
Météorologie & climatologie	- Installation d'une station météo Netatmo	- Installation d'une station météo Davis	- Installation d'une station météo professionnelle + télétransmission
Géomorphologie & risques	- Evènements marquants PARN / Obs'Alp	- Accueil d'un panorama interactif des évènements géomorphologiques	- appareillage d'un site sensible
Écologie & biodiversités	- NDVI (indice de présence de végétation)	- relevés de végétation dans les itinéraires (application pl@ntnet)	- Ecologie d'altitude / suivi fin d'espèces et groupements
Photo-constats	- piège photographique de base	- piège photographique haut de gamme	- piège photographique haut de gamme + télétransmission
Diffusion de culture scientifique	- mise à disposition de posters et livrets d'information	- Niveau 1 + organisation de conférences - contribution au serious game RefLab	- Niveaux 1&2 accueil de scolaires et étudiants - tourisme scientifique

Figure 3 : Tableau résumant les 3 niveaux d'engagements des refuges en fonction des travaux de recherche (Source : Refuges Sentinelles)

Prenons comme exemple le refuge de l'Alpe de Villar-d'Arène qui, de par sa forte implication sur plusieurs axes et à différents niveaux, fait partie des refuges les plus engagés dans le programme. Le refuge est équipé d'une station météo et accueille un panorama interactif des événements géomorphologiques. Nous pouvons également constater que ce refuge est fortement engagé dans l'axe sur la fréquentation ainsi que sur la diffusion scientifique.

<u>Implication dans Refuges Sentinelles :</u>	
Axe Fréquentation : niveau 3	Axe Géomorphologie : niveau 2
Axe Climato-météo : niveau 1	Axe Biodiversités : niveau 0
Diffusion scientifique : niveau 3	Photo-constats : niveau 0

Figure 4 : Tableau d'exemple montrant l'implication du Refuge de l'Alpe de Villar-d'Arène au sein du programme (Source : Refuges Sentinelles)

2.2. Un fonctionnement collaboratif

Refuges Sentinelles est un dispositif fonctionnant grâce à un réseau de collaborateurs actifs provenant d'horizons très diversifiés et apportant chacun un point de vue unique sur les problématiques de recherche auxquelles s'intéresse le dispositif. En effet, de par son approche interdisciplinaire, il fédère logiquement des acteurs provenant de champs et structures différentes : des scientifiques, des gestionnaires d'espaces protégés, des collectivités, des professionnels du tourisme, des ONG et des usagers de la montagne.

2.2.1. Les refuges du réseau

Actuellement, vingt-huit refuges répartis dans tout l'arc alpin sont engagés dans le programme. Refuges Sentinelles ayant été créé conjointement avec le Parc national des Ecrins, celui-ci accueille logiquement la majorité des refuges impliqués, avec deux sites pilotes en Haute-Romanche et dans le bassin du Glacier Blanc. Grâce à une phase d'expérimentation et de consolidation dans le massif des Ecrins, le programme a ensuite pu être essaimé dans d'autres départements, trois refuges en Savoie et sept en Haute-Savoie, dans la Vallée du Mont-Blanc (en partenariat avec le Centre de Recherches sur les Écosystèmes d'Altitude et la Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagne). Le programme a également pour projet d'être mis en œuvre à l'échelle du Valais Suisse (en partenariat avec l'université de Lausanne et le Centre interdisciplinaire de recherche sur la

montagne) et dans la Vallée d’Aoste, poursuivant alors sa dispersion à l’échelle de tout l’arc alpin.

Listes des vingt-huit refuges du réseau :

Localisation du refuge par département	Nom du refuge
Hautes-Alpes	Refuge Adèle Planchard - Refuge de l'Alpe de Villar-d'Arène - Refuge des Bans - Refuge de Chabournéou - Refuge de Chamoissière - Refuge des Ecrins - Refuge du Glacier Blanc - Refuge du Pavé - Refuge du Pelvoux - Refuge du Sélé - Refuge des Souffles - Refuge de Vallonpierre
Isère	Refuge du Châtelleret - Refuge de Font Turbat - Refuge de Temple-Ecrins - Refuge de la Pilatte - Refuge du Promontoire - Refuge de la Selle
Savoie	Refuge de la Femma - Refuge de Rosuel - Refuge de la Valette
Haute-Savoie	Refuge de la Charpoua - Refuge des Cosmiques - Refuge du Couvercle - Refuge de l'Envers des Aiguilles - Refuge de Leschaux - Refuge du Requin - Refuge des Prés

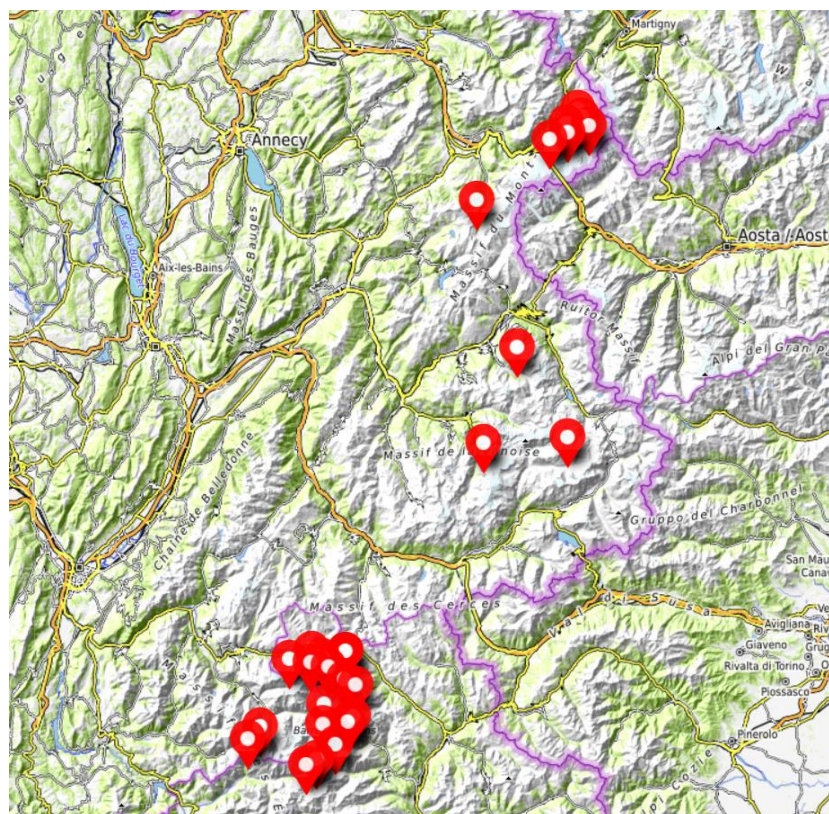


Figure 5 : Cartographie des refuges partenaires (2022)

2.2.2. Les partenaires du programme

Comme dit précédemment, le **Parc national des Ecrins** est un partenaire historique du programme car porteur du projet depuis sa création. Avec une quarantaine de refuges, le massif des Écrins offre une capacité importante d'hébergement en altitude. Dix-huit d'entre eux participent au programme en s'impliquant sur différents axes et à différents niveaux.

Parmi les partenaires à l'initiative du programme, on compte le Laboratoire d'excellence innovation et transitions territoriales de montagne (**LabEx ITTEM**), projet de recherche dans lequel s'insère Refuges Sentinelles. Il rassemble neuf laboratoires en sciences humaines et sociales autour de thématiques de recherche liées aux transitions qui s'opèrent dans les territoires de montagne.

Aussi présent aux prémices du programme, **Trajectories** est un projet sélectionné dans le cadre de l'appel "Cross Disciplinary Program" qui s'intéresse aux enjeux du développement territorial soutenable en montagne, notamment face au changement climatique, à travers les croisements entre sciences de la nature, géosciences, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

Le programme Refuges Sentinelles fait partie du dispositif Sentinelles des Alpes porté par la **Zone Atelier Alpes**. La Zone Atelier Alpes est un dispositif d'observations et de recherches pluri-disciplinaires "qui vise à comprendre les trajectoires et le fonctionnement des socio-écosystèmes des Alpes françaises dans un contexte de changements climatiques globaux et de mutations socio-économiques des territoires de montagne⁷". La Zone Atelier Alpes fait partie du Réseau des Zones Ateliers (RZA).

Partenaire du programme, une grande partie des refuges sentinelles sont gérés par la **Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagne (FFCAM)**. Cette dernière assure et gère l'entretien de 120 refuges et chalets de montagne sur l'ensemble du territoire français et permet au plus grand nombre d'accéder au milieu montagnard.

Le **jardin alpin du Lautaret** fait partie des partenaires du programme Refuges Sentinelles. Situé au Col du Lautaret, dans le Parc National des Ecrins, il est une unité mixte de services de l'université Grenoble Alpes et du CNRS. Il compte parmi ses missions le développement de la recherche sur les plantes et écosystèmes alpins ainsi que

⁷ Source : Zone Atelier Alpes (za-alpes.org)

la sensibilisation à la conservation des plantes notamment via la formation des étudiants et la vulgarisation scientifique auprès du grand public.

Autre partenaire du programme, le **Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude** (CREA) est une ONG scientifique reconnue par les Nations-Unies dont la mission est d'explorer l'impact du changement climatique sur les écosystèmes de montagne et de partager ces connaissances, notamment grâce à la science participative.

Le **syndicat national des gardiens de refuge** (SNGRGE), qui rassemble près de 130 refuges adhérents, valorise les échanges et l'entraide entre les gardiens et gardiennes.

Enfin, le programme compte également parmi ses partenaires, la **Fondation Petzl** qui soutient des projets d'intérêt général sur les thèmes de la prévention des accidents, la préservation de l'environnement et l'amélioration de la connaissance.

Chaque partenaire de Refuges Sentinelles contribue aux objectifs du programme. Ils participent aussi bien à son orientation, qu'à la récolte et à l'exploitation des données. A la fin de chaque saison est organisé un débriefing interprofessionnel qui permet "de mutualiser les observations, de croiser le regard des chercheurs et parties prenantes dans une logique d'intelligence collective et territoriale afin de faire émerger et de co-construire des questions croisées⁸". C'est dans cette dynamique qu'a été organisé en juin 2019 au refuge de l'Alp de Villar-d'Arêne, un marathon créatif baptisé Refuge Remix. Pendant trois jours, trente-six personnes de profil et de compétences complémentaires ont participé à cet évènement ayant pour objectif de réinterroger les statuts et les fonctions des refuges.

2.3. Une volonté de partager et communiquer

En plus de leur valorisation sur le plan scientifique, la mise à disposition des résultats auprès des professionnels de la montagne fait partie des objectifs exprimés par le programme. Ceux-ci ont vocation à être valorisés comme ressources opérationnelles via différentes formes : articles et communications scientifiques, rapports d'études, développement partenarial d'une base nationale de données et d'informations sur les refuges, page web de ressources documentaires sur les refuges, contribution à la prospective des refuges etc. En effet, cela fait maintenant plusieurs années que le programme Refuges Sentinelles existe, les protocoles s'implantent et se stabilisent, et

⁸ Source : <http://refuges-sentinelles.org/>

certaines résultats portant sur la fréquentation commencent à atteindre une dimension significative. De ce fait, plusieurs types de communication voient le jour pour valoriser ces résultats.

D'abord destinée aux acteurs du réseau, la communication du programme s'ouvre aussi vers l'extérieur, la médiation et la diffusion de la culture scientifique étant une des approches transversales du programme. L'implication des refuges dans le cadre de cet axe se fait, tout comme les autres, à différents niveaux, allant de la mise à disposition au public de posters et livrets d'informations dans le refuge, à l'accueil de scolaires et d'étudiants. Il est intéressant de relever que la notion de tourisme scientifique est mentionnée au niveau 3 d'implication du refuge dans le cadre de la diffusion de la culture scientifique.

C'est ainsi que dans un rapport publié en 2019 et rédigé à l'issue du débriefing interprofessionnel de fin de saison annuel, un cinquième axe de recherche est venu compléter les quatre autres déjà présents. Il se caractérise par l'éducation à l'environnement et la diffusion de culture scientifique par l'intermédiaire de diverses actions transversales telles que de la sensibilisation, des conférences, des posters, ou encore l'appui au développement d'activités de tourisme scientifique. De là s'est développée l'idée d'un produit de tourisme scientifique qui fut testé en août 2019 et qui s'est avéré très concluant. Il s'agit d'un séjour scientifique labellisé Esprit Parc par le Parc des Ecrins et encadré par Olivier Bello, accompagnateur en montagne. Durant cinq jours, les participants sont en itinérance entre 4 refuges de la Haute- Romanche (Alpe de Villar d'Arène, Pavé, Adèle Planchard, Chamoissière), membres du programme des refuges sentinelles. Au cours de cette itinérance, les participants sont amenés à découvrir le programme et les recherches scientifiques qui s'y font et à chaque étape en refuge, un chercheur ou une chercheuse est présent pour échanger sur ses dernières avancées dans son domaine : géomorphologie, climatologie, glaciologie, écologie etc.

Le programme participe également à la mise en œuvre d'un réseau de "guides sentinelles" avec le Syndicat national des guides, et le réseau "alpinistes sentinelles" avec la Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagnes (FFCAM) afin de faire participer les socio-professionnels de la montagne aux différents protocoles du programme dans le cadre de leurs activités professionnelles. Pour cela, ils sont formés par des chercheurs à la collecte de données sur le terrain permettant ainsi d'augmenter la base de données. Cette démarche a d'ailleurs fait émerger l'idée de développer le volet sciences

participatives pour augmenter la prise de données par les pratiquants et proposer de réels échanges entre scientifiques et pratiquants.

Ce volet science participative va finalement se concrétiser cette année, avec l'organisation d'un écovolontariat par Daniel Zambrano, chargé de mission tourisme scientifique au sein du Réseau Nature Science Environnement⁹ (Réseau NSE) et rattaché à l'unité mixte du Jardin Alpin du Lautaret. Cet écovolontariat se déroulera sur une semaine durant l'été, les participants prendront part aux recherches de Refuges Sentinelles en réalisant certains des protocoles du programme qui auront été simplifiés pour l'occasion, afin de faciliter le déroulement de la démarche. Les volontaires seront alors considérés comme contributeurs de la science au même titre que des chercheurs. Cet écovolontariat est donc une réelle immersion au sein de la recherche scientifique en montagne.

Ainsi, on constate que plusieurs formes de communication sont mises en place autour du programme Refuges Sentinelles. Toujours dans une optique de collaboration, les actions de communication se font en partenariat avec des acteurs du programme et sont destinées à divers publics (professionnels membres du réseau, public extérieur pratiquant de la montagne etc). Du fait de la création récente du programme, les actions de communications se sont d'abord adressées aux acteurs du réseau dans l'objectif de coordonner et implanter les protocoles sur la durée. Bien que présentes dès les prémises du projet, la valorisation des résultats et l'éducation à l'environnement prennent peu à peu une place plus importante dans les réflexions des acteurs du réseau Refuges Sentinelles, qui étend sa communication à un public plus large.

⁹ Ce réseau regroupe des associations, des centres de recherches, des collectivités, des institutions, des accompagnateurs en montagne et des guides de haute montagne proposant des activités ou visites liées aux sciences et à l'environnement.

Partie 3
-
Recherches et analyses

Chapitre 1. Démarche de recherche et méthodologie employée

I. Démarche de recherche

Mon intérêt pour le tourisme scientifique est venu suite à mes expériences personnelles de volontariat au sein d'organismes scientifiques. Plus récemment, c'est par l'intermédiaire du master que le sujet a de nouveau égayé ma curiosité lors de notre participation au projet CROSCUS organisé autour du programme Flore Sentinelle, un des dispositifs du programme Sentinelles des Alpes¹⁰. Le projet proposait notamment de questionner les relations "sciences-société" autour de la transition écologique en montagne, un angle qui m'a particulièrement intéressé car alliant à la fois des problématiques de recherche et des problématiques sociales. En effet, très concernée par les problématiques environnementales et passionnée de montagne, j'ai trouvé ce choix - de lier ces deux domaines - très judicieux et cela m'a donné envie de creuser plus en profondeur le sujet. Au cours de mes recherches, j'ai pris connaissance des travaux d'Emmanuel Salim, géographe spécialisé dans le tourisme glaciaire, traitant notamment du "tourisme de la dernière chance". Au fur et à mesure de mes lectures, j'ai constaté que plusieurs programmes de recherche avaient recours à des dispositifs de tourisme scientifique. C'est le cas de Refuges Sentinelles, un programme dont j'ai pris connaissance durant le projet CROSCUS. Quand le moment est venu de choisir un sujet de mémoire, je me suis alors fixée l'objectif de comprendre les enjeux autour du tourisme scientifique dans le cadre de programme de recherche en montagne et ait choisi comme cas d'étude le programme Refuges Sentinelles, d'une part car le projet est porté par un laboratoire local (Pacte) et que sa thématique de recherche est en lien direct avec le milieu montagnard. Je me suis alors demandée quelles étaient les raisons qui poussaient des programmes de recherche, tels que Refuges Sentinelles, à se tourner vers le tourisme scientifique et si cela pouvait d'une certaine manière répondre à leurs enjeux de communication. Cela m'a donc amené à formuler la problématique suivante :

En quoi le déploiement de dispositifs de tourisme scientifique participe-t-il à répondre aux enjeux de communication de programmes de recherche tels que Refuges Sentinelles ?

¹⁰ Sentinelles des Alpes est un programme rassemblant cinq dispositifs d'observation des relations Climat-Biodiversité-Homme. <http://www.za-alpes.org/Le-programme-Sentinelles-des-Alpes>

La première hypothèse est que le tourisme scientifique permet la valorisation et la diffusion des résultats de la recherche scientifique auprès des publics. Dans la grande majorité des cas, les organismes de recherche diffusent leurs résultats de recherche auprès de leurs pairs. Or, ces résultats sont rarement connus du public car peu mis en avant ou lorsque c'est le cas, le vocabulaire employé n'est pas adapté à un public profane. La recherche scientifique peut alors paraître comme incomprise et son utilité peut être remise en question par le public.

La seconde hypothèse est que le tourisme scientifique permet la participation aux protocoles scientifiques par un public intéressé. Depuis la professionnalisation de la recherche, la recherche scientifique est réservée à des professionnels dotés d'un cursus universitaire qui transforme des connaissances empiriques acquises par l'expérience en savoirs scientifiques appris de façon académique et évalués de manière formelle sinon incontestable (Merton, 1957). Les pratiques scientifiques sont très encadrées et suivent différentes sortes de normes et de règles, rendant la recherche difficilement accessible autrement qu'à des chercheurs.

II. Méthodologie employée

2.1. Une première phase de renseignements sur le programme

Bien que nous ayons eu une présentation par les responsables de la Zone Atelier Alpes¹¹ de l'ensemble des dispositifs de Sentinelles des Alpes, dont Refuges Sentinelles, je ne connaissais pas en détail ce programme et mes recherches sur internet ne m'avaient permis d'accéder qu'à un nombre restreint d'informations. Or, pour débiter ma réflexion autour du tourisme scientifique et construire ma problématique, il était nécessaire d'avoir en ma possession le maximum d'informations et de détails possibles sur le fonctionnement, les objectifs et les enjeux du programme. Il semblait donc logique d'échanger avec des personnes qui pourraient m'en dire plus sur le programme et qui seraient à même de répondre à mes questionnements.

Afin d'identifier ces personnes, une phase de renseignement a d'abord été entamée en ligne où plusieurs noms sont revenus de manière récurrente. L'un d'entre eux étant particulièrement occupé du fait de son métier actuel de gardien de refuge, une alternative a été trouvée pour récolter son témoignage. En effet, il a été porté à ma connaissance que

¹¹ La Zone Atelier Alpes porte le programme Sentinelles des Alpes dont fait partie le dispositif Refuges Sentinelles des Alpes. <http://www.za-alpes.org/-Cadre-conceptuel->

cette personne avait évoqué sa participation à l'élaboration du programme Refuges Sentinelles à ces prémisses dans le cadre d'un podcast¹². Je l'ai donc écouté et relevé quelques informations mais trop peu pour répondre à tous mes questionnements. Après cela, il m'a paru pertinent de réaliser des entretiens avec les personnes dont le nom était apparu plusieurs fois.

L'objectif de ces entretiens était de dresser un état des lieux aussi détaillé et exhaustif que possible sur le programme et possiblement ses actions en lien avec le tourisme scientifique et ainsi établir avec plus de précision l'objet d'étude. Du fait de leur implication dans le programme, le choix des personnes interrogées s'est porté sur deux des chercheurs en charge de Refuges Sentinelles. La prise de contact s'est faite par mail et l'entretien par téléphone.

Personnes interrogées

- *Personne A* : Enseignant-chercheur en géographie culturelle à l'université Grenoble-Alpes. Travaille sur le tourisme de montagne. Il fait partie des fondateurs du programme Refuges Sentinelles et en est l'actuel coordinateur scientifique.

Entretien exploratoire

- *Personne B* : Ingénieur d'étude du programme Refuges Sentinelles. Il a d'abord fait un stage autour des pratiques de bivouac dans le Parc de Ecrins puis a rejoint l'équipe de Refuges Sentinelles en septembre 2021.

Entretien exploratoire

Étant aux prémices de la construction du sujet, les entretiens se veulent exploratoires, quelques questions ayant été préalablement réfléchies et rédigées pour faciliter l'échange. La grille d'entretien retenue dans le cadre de cette phase de renseignements s'est construite autour de mes réflexions personnelles suite à mes recherches en ligne sur le programme. Les questions choisies se veulent très générales afin de recueillir le maximum d'informations nécessaires à la compréhension du programme et connaître les possibles formes de tourisme scientifique déjà en place en lien avec le programme.

¹² Source : <https://podcast.ausha.co/le-camp-de-base-rencontres-au-sommet/melanie-marcuzzi-et-le-refuge-des-cosmiques>

A l'issue de ces deux échanges, j'ai pu en apprendre plus sur le fonctionnement du programme Refuges Sentinelles notamment sur son approche interdisciplinaire et ses projets de communication à destination des pratiquants de la montagne. Je me suis particulièrement focalisée sur les différents dispositifs de communication pouvant s'apparenter à du tourisme scientifique.

Ces deux entretiens m'ont également donné l'occasion de demander d'autres contacts pour de futurs entretiens susceptibles de m'aider dans ma recherche. En effet, après réflexion par rapport à la façon d'organiser ma recherche, il s'est avéré qu'une étude qualitative du sujet par l'intermédiaire d'entretien semblait être le choix le plus judicieux pour vérifier mes hypothèses et sûrement en faire émerger de nouvelles. Les entretiens exploratoires réalisés me permettent d'élaborer un nouveau guide d'entretien pour les futurs entretiens en déterminant les questions pertinentes à poser par la suite. Les deux guides d'entretien sont consultables en annexe.

2.2. Approfondir le thème du tourisme scientifique au sein d'un programme scientifique

Pour la suite des entretiens, le choix des personnes interrogées s'est fait de manière à avoir un spectre d'opinions, de points de vue et d'enjeux le plus varié possible. Le tourisme scientifique dans le cadre du programme Refuges Sentinelles implique des acteurs de structures très variées, aussi bien des chercheurs au sein de laboratoires de recherches, que des professionnels de la montagne comme les accompagnateurs en montagne, ou encore des structures annexes de recherche et d'accueil du public. De ce fait, l'attention s'est portée sur les différentes structures partenaires du programme (citées précédemment). Le but est de dresser un état des lieux aussi exhaustif que possible et de ne pas être confrontés aux seuls discours des chercheurs en charge du programme, Refuges Sentinelles étant porté par un laboratoire de recherche.

Comme dit précédemment, à l'issue des entretiens exploratoires, plusieurs noms ont été donnés, de personnes impliquées de près ou de loin dans le programme et sensibles au sujet du tourisme scientifique. Plusieurs fois au cours de ces nouveaux entretiens, il a été suggéré d'échanger avec de nouveaux interlocuteurs, propositions qui paraissent totalement pertinentes puisque le but était de récolter des témoignages diversifiés avec des points de vue différents. La prise de contact s'est systématiquement effectuée par mail, et donc parfois par l'intermédiaire d'un précédent contact. Refuges Sentinelles étant concentrés actuellement principalement dans le massif des Ecrins, la plupart des personnes

interrogées se connaissent et/ou travaillaient régulièrement ensemble autour de thématiques scientifiques liées à la montagne.

Cette deuxième phase d'entretien a pour but de confirmer ou infirmer les hypothèses proposées en réponse à la problématique choisie et récolter un maximum d'informations à analyser par la suite. Le choix du type d'entretien s'est porté sur l'entretien semi-directif. Ceci dans le but d'établir une réelle discussion avec les interlocuteurs en posant des questions plus ouvertes pour obtenir leur point de vue personnel et avoir la possibilité d'approfondir si de nouveaux aspects de la thématique sont abordés. Pour ce faire, un guide d'entretien a été réalisé en amont. L'élaboration des questions s'est faite de façon à obtenir, de la part des interlocuteurs, des réponses générales sur la thématique du tourisme scientifique, puis plus spécifiques recentrées sur le cas d'étude. Le but est de recueillir le point de vue personnel des interlocuteurs sur les tenants et aboutissants du tourisme scientifique en le présentant comme un forme de communication à part entière, et connaître leur avis, au vu de leur implication personnel, sur les objectifs de son application au sein d'un programme de recherche comme Refuges Sentinelles. Même si elles ont été écrites en suivant un certain ordre logique, les questions peuvent être posées dans l'ordre que la discussion les amène à être posées, toujours dans le but d'obtenir une discussion fluide et pouvoir rebondir aux moments opportuns avec de nouvelles questions. Un point de vigilance est apporté sur le fait qu'un interlocuteur n'a pas pu accorder beaucoup de temps à l'entretien, compromettant la possibilité de poser l'ensemble des questions. Préférant faire un entretien court plutôt qu'aucun, le guide d'entretien a donc exceptionnellement été adapté pour s'accommoder aux contraintes de temps.

Sur les quatre personnes contactées en premier lieu, deux ont répondu. Les autres n'ont finalement jamais répondu, ce qui a motivé la nouvelle prise de contact auprès des personnes qui avaient été suggérées lors des précédents entretiens.

Personnes interrogées :

- *Personne C* : écologue et chargé de mission science participative au CREA Mont-Blanc.

L'intérêt de prendre contact avec cet interlocuteur vient d'un des précédents échanges avec les coordinateurs du programme Refuges Sentinelles. Il m'a été conseillé d'échanger avec cette personne car elle participe au déploiement du programme dans la

vallée du Mont-Blanc via sa partie de suivi de la biodiversité. Elle et son organisme mettent en place des projets de sciences participatives en utilisant certains des protocoles de suivi de la biodiversité de Refuges Sentinelles.

Pour cet entretien, l'interlocuteur avait préalablement prévenu par mail du peu de temps qu'il avait à accorder pour cet échange. Le guide d'entretien a donc dû être adapté en conséquence en choisissant les questions judicieusement pour obtenir des informations claires et concises. Les questions retenues ont donc été :

- *Quel est votre lien avec Refuges Sentinelles ?*
 - *Pour vous, quel est l'intérêt de faire du tourisme scientifique dans le cadre de programme de recherche comme Refuges Sentinelles par exemple ?*
- *Personne D* : botaniste, spécialiste de la flore de haute altitude. Il travaille sur les plantes des Alpes, des Andes et de l'Himalaya. Membre du service scientifique du Parc national des Écrins en tant que chargé de mission flore et habitats.

L'intérêt de prendre contact avec cet interlocuteur vient d'un des précédents échanges avec les coordinateurs du programme Refuges Sentinelles. Le nom de cette personne est rapidement venu dans les échanges du fait de son implication dans la formation Guides Sentinelles (qui serait expliquée plus en détails par la suite dans ce mémoire), une formation à destination des guides et accompagnateurs en montagne développée en partenariat avec le Syndicat National des Guides de Montagne, dont le but est de former les socioprofessionnels de la montagne à participer à la collecte de données pour des protocoles de recherche.

- *Personne E* : chargé de mission Tourisme scientifique dans le Grand Briançonnais au sein du Réseau Nature Science Environnement¹³ (Réseau NSE), basé au sein de l'unité mixte du Jardin Alpin du Lautaret.

L'intérêt de prendre contact avec cet interlocuteur vient d'un des précédents échanges avec les coordinateurs du programme Refuges Sentinelles. Le nom de cette personne est rapidement venu dans les échanges du fait de ses missions de travail axées sur

¹³ Ce réseau regroupe des associations, des centres de recherches, des collectivités, des institutions, des accompagnateurs en montagne et des guides de haute montagne proposant des activités ou visites liées aux sciences et à l'environnement.

la thématique du tourisme scientifique. Il est également en train de monter un projet d'écovolontariat scientifique pour cet été, où pendant une semaine les participants seront amenés à participer à certains des protocoles de Refuges Sentinelles, qui ont préalablement été simplifiés par la chercheuse en charge de ces protocoles.

- *Personne F* : accompagnateur en montagne, membre du Syndicat National des Accompagnateurs en Montagne. Il propose des treks et des randonnées en itinérance vers diverses destinations et sur diverses thématiques.

Durant la phase de renseignement sur le programme Refuges Sentinelles et ses dispositifs de tourisme scientifique déjà mis en place, le nom de cet interlocuteur est tout de suite apparu. En effet, parmi les séjours disponibles sur son site internet, un est directement lié au programme Refuges Sentinelles. Il propose de donner une dimension scientifique à un séjour sportif en réalisant une itinérance entre différents refuges membres du dispositif, lieux où il est possible d'échanger avec les chercheurs en charge des protocoles du programme et même de s'impliquer dans de la recherche participative.

- *Personne G* : accompagnateur en montagne, ancien garde-moniteur auxiliaire au Parc National des Ecrins, gérant d'une entreprise qui organise des treks sur diverses thématiques.

Durant un précédent entretien, un échange avec cet interlocuteur m'a été suggéré. Très intéressé par la thématique du tourisme scientifique, il a, grâce à son expérience au Parc National des Ecrins, pu monter un projet de trek scientifique où le public participe à des protocoles scientifiques menés par le Parc. Il a également pour idée de pouvoir faire évoluer ces treks en intégrant des refuges du programme dans ses itinéraires.

Au cours des entretiens, plusieurs interlocuteurs ont mentionné le nom d'une chercheuse dont les travaux contribuent au programme de Refuges Sentinelles. La nécessité d'échanger avec cette personne n'est pas tout de suite apparue pensant qu'elle était impliquée seulement dans le volet scientifique du programme. Mais il s'est finalement avéré qu'elle est également impliquée dans une des formes de tourisme scientifique élaborée en partenariat avec le programme. En effet, dans le cadre de la mise en place d'un volontariat scientifique, elle a contribué à la simplification de certains de ses protocoles afin qu'ils soient accessibles aux volontaires qui participent à cet écovolontariat. Il aurait donc pu être intéressant d'avoir son point de vue sur cette collaboration. Malgré plusieurs échanges pour convenir d'un rendez-vous, aucun entretien n'a pu être réalisé.

2.3. Analyse des entretiens

Durant tous les entretiens, une prise de note a été effectuée afin de relever les éléments les plus importants de la discussion et pour pouvoir rebondir si nécessaire sur des points demandant plus d'attention. Les sept entretiens ont été entièrement enregistrés et intégralement retranscrits à posteriori afin de servir de corpus à ce mémoire. Ils sont consultables en annexes.

La méthode qui a par la suite été employée relève de ma propre organisation en accord avec la structuration de ma pensée.

Ainsi, une fois l'ensemble des entretiens effectués, une relecture a permis de dégager des occurrences dans les discours permettant de réaliser un premier plan. Celui-ci fut construit de telle sorte qu'il réponde aux hypothèses émises en amont. Sa formulation se veut au premier abord simpliste pour faciliter la répartition des réponses apportées. Un code couleur a été élaboré afin d'attribuer une couleur à chaque partie du plan.

- 1. Un objectif d'éducation à l'environnement**
 - 1.1. Un rôle dans la compréhension des changements globaux
 - 1.2. Une compréhension du territoire
 2. Un lien entre science et tourisme qui se déploie et se structure /Faire connaître le programme et agrandir le réseau
 3. Une affirmation de sa légitimité / Un besoin de légitimer sa pertinence aux yeux de la société
-
- 1. Avantages pour les chercheurs**
 - 1.1. Un moyen d'agrandir les bases de données
 - 1.2. Source de financements
 - 2. Avantages pour le public**
 - 2.1. Vivre une expérience/ Faire du tourisme autrement
 - 2.2. Etre acteur de la recherche
 - 3. Des limites**
 - 3.1. Un tourisme réservée
 - 3.2. Pas un but de vacances

Figure 6 : Plan préliminaire et attribution d'un code couleur à chaque partie

Ensuite, l'entièreté des entretiens a été relue et les paroles pertinentes à l'analyse se sont vu attribuer la couleur correspondante à la partie du plan où leur place était la plus probable. Les discours retenus ont tous été rassemblés au sein d'un même document et organisés par entretien afin de toujours avoir connaissance de l'identité de la personne qui s'exprime. Ce document est consultable en annexe.

La réflexion s'est organisée autour du plan préliminaire dont les titres ont par la suite été retravaillés pour mieux correspondre aux thématiques traitées dans ladite partie. A l'issue de la répartition des extraits de discours entre les différentes parties, la méthode employée a été celle de l'analyse de discours. Le choix s'est porté sur cette méthode car elle permet d'étudier un discours de façon précise et efficace.

Pour ce faire, les différents extraits de discours ont été analysés à travers deux approches successives :

- 1) *L'approche descriptive* qui, par une description du discours, permet d'en comprendre son fonctionnement et la logique de la parole de l'interlocuteur.
- 2) *L'approche critique* qui a pour but d'établir une critique du discours pour révéler ses contraintes et limites.

Chaque extrait a donc été ainsi commenté afin de servir à alimenter la réflexion. En effet, la synthèse des discours a permis de collecter des données informatives supplémentaires à celles amenées par le travail bibliographique en révélant les points de convergence et de divergence.

Chapitre 2. Un outil pour valoriser et diffuser les résultats des recherches

Ce chapitre cherche à répondre à la première hypothèse émise en réponse à la problématique de recherche.

I. Un objectif d'éducation à l'environnement

Dans les années soixante et soixante-dix, les Parc naturels régionaux et nationaux voient le jour en France. Ils intègrent dès leur création une mission d'éducation à l'environnement, centrée le plus souvent sur la compréhension du fonctionnement des écosystèmes et se présentant sous diverses formes de transmission (sorties guidées ou les sentiers d'interprétation etc.). L'éducation au sujet de l'environnement s'enrichit ensuite, dans les années quatre-vingt, au contact de la culture scientifique et technique (CST) qui est alors en plein développement (Chavot & Masseran, 2012). Aujourd'hui, la diffusion du savoir fait partie des missions de bon nombre d'organismes scientifiques, plusieurs acteurs de l'éducation soulignant l'importance d'une telle éducation dans la compréhension des changements environnementaux. En effet, ce type d'apprentissage privilégie le contact direct et l'interaction que l'apprenant avec son environnement avec pour objectif de renforcer "l'appartenance de l'homme à la nature, participant à la construction d'une personne respectueuse de ce qui l'entoure" (Bachelart, 2006). Outre la diffusion des savoirs auprès de leurs pairs, les chercheurs sont alors conviés à favoriser le dialogue avec le public (Girault & Sauve, 2008).

1.1. Un rôle dans la compréhension des changements globaux

Le programme Refuges Sentinelles s'est créé sur le constat que les refuges étaient des postes d'observation privilégiés des changements qui s'opèrent en montagne, et parmi eux le changement climatique. Ses effets sont maintenant plus que tangibles dans les régions de montagnes et font la une de nombreux médias qui soulignent majoritairement ses conséquences sur le milieu (fonte des glaciers, éboulements etc.) (Giaconne, 2019). Ces impacts sur l'environnement ne cessent de se multiplier avec les années, perturbant déjà le fonctionnement de notre société. Une nouvelle dynamique est dès lors en train de s'imposer dans les territoires de montagnes et pousse les professionnels à se questionner sur leur adaptation à ces changements. Cela passe alors par une volonté de conscientiser le public pratiquant de la montagne aux différents enjeux environnementaux en les sensibilisant à la nécessité de préserver ces milieux particulièrement touchés par le changement climatique.

A l'issue des différents entretiens menés, cette volonté est souvent revenue avec parfois pour objectif de faire ouvrir les yeux “pas que sur la montagne mais sur le vivant et que ça puisse être un élément de contribution pour changer le regard¹⁴”. Cette démarche n'intègre donc pas uniquement la préservation du territoire montagnard mais aussi une approche plus globale de respect du vivant amenant à faire évoluer les comportements. C'est ce dernier aspect que revendique le Ministère de la Transition écologique dans sa définition de l'éducation à l'environnement :

“L'éducation à l'environnement et au développement durable est porteuse d'enjeux essentiels en termes d'évolutions des comportements, de connaissances nouvelles et de mise en capacité de chacun, au quotidien, d'être acteur de la transition et de la mise en œuvre des objectifs de développement durable.”

Site du Ministère de la Transition écologique, Juin 2021

Grâce à cette conscientisation, les acteurs du territoire montagnard espèrent une évolution des pratiques de la part des visiteurs en montagne.

“On pourrait imaginer qu'elle soit plus consciente, plus responsable et qu'on serait pas simplement dans une logique récréative et qu'on serait aussi acteur et témoin de l'observation des changements.”

Extrait de l'entretien n°3 avec l'interlocuteur C

En étant témoin des changements, le public est amené à saisir la complexité de l'environnement tant naturel que créé par l'homme. Il se confronte aux effets réels du changement climatique sur la planète, qui l'incite à réfléchir et repenser son impact sur celle-ci.

“Je pense que la destruction relativement méthodique de notre planète passe justement par cette forme de non-attention aux vivants. C'est une façon de se réconcilier, de reporter de l'attention aux vivants qui soit pas superficielle, mais qui soit sensible au sens vécu.”

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

Cette démarche s'inscrit dans l'institutionnalisation récente de la question environnementale. Nés en France dans les années 1970-1980, les projets pédagogiques d'éducation à l'environnement sont portés à l'époque par les réseaux associatifs conscients de l'émergence de la question environnementale. Composés d'enseignants, de militants

¹⁴ Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

naturalistes et écologistes, ils ont pour but la diffusion d'informations sur l'environnement (Jacqué, 2016). Les années 90 et 2000 sont marquées par plusieurs sommets mondiaux (Conférence de Rio en 1992) qui conduisent à fixer la diffusion du principe de développement durable comme mobile à l'action publique et amène donc l'Etat français à intégrer cette éducation au sein des directives de l'éducation nationale. Les associations, qui ont alors gagné en légitimité et noué de liens forts avec les collectivités, sont sollicitées pour jouer le rôle de médiateur en éducation à l'environnement. Mais au cours des années 2000, le nombre de postes d'éducateurs dans les milieux associatifs stagne et les réseaux d'éducation à l'environnement, s'ils perdurent, sont mis à mal par les coupes budgétaires (Jacqué, 2016).

“Globalement tout le monde est à peu près d'accord pour faire de la sensibilisation à l'environnement, personne n'a envie de le faire, personne n'a de l'argent pour le faire. “

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B.

Or, cette place de médiateur a une place importante dans la transmission des savoirs. Grâce à son action, il rend accessible la science qui peut parfois donner l'impression d'être inaccessible du fait du vocabulaire employé par exemple. A l'interface entre le public et les chercheurs, les socioprofessionnels de la montagne participant au programme de Refuges Sentinelles ont un rôle privilégié avec le public.

“C'est (en parlant du tourisme scientifique) : arriver à créer par les socio-pro une médiation de la connaissance que l'on génère par la recherche. Je sais pas si ça c'est clair tu vois ? Mais en gros, utiliser les socio-professionnels comme des médiateurs de la connaissance scientifique que l'on génère.”

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

D'abord réservée à des médiateurs issus de la communauté scientifique, la médiation scientifique est désormais le fait de professionnels qui peuvent être issus d'autres disciplines (Bergeron, 2016). Cependant, cette médiation ne peut se faire qu'avec une formation préalable, le rôle du médiateur scientifique étant relativement complet. En effet, il doit savoir expliquer des notions scientifiques et techniques de façon vulgarisée, adapter son discours au public, comprendre le contexte dans lequel s'inscrivent les enjeux scientifiques etc. La formation “Guides sentinelles”, destinée à former les socioprofessionnels exerçant un métier en montagne à la récolte de données sur le terrain

dans le cadre de leurs activités professionnelles, pourrait également être l'occasion de former les guides et accompagnateurs en montagne à pratiquer cette médiation auprès de leurs clients. Il convient de noter que, par son métier, l'accompagnateur en montagne possède comme mission de sensibiliser les randonneurs à la préservation de l'environnement. Il occupe donc des fonctions pédagogiques tout comme un médiateur.

“C'est des gens qui veulent contribuer à l'éducation à l'environnement et au milieu et donc c'est une manière pour eux de diversifier leur activité, de la pratiquer dans un esprit qui est plus en phase avec leurs valeurs. “

Extrait de l'entretien n°1 avec l'interlocuteur A

En tant que médiateur, l'accompagnateur ou le guide de montagne portent la responsabilité de transmettre des savoirs. Il peut être amené à répondre à des questions posées sur divers sujets scientifiques, attiser la curiosité, pousser la réflexion et parfois compléter le discours de d'autres supports pédagogiques. Ceci évidemment dans une certaine limite, la parole du scientifique étant souvent plus poussée et construite. C'est que nous explique dans son entretien l'un des interlocuteurs interrogés dont le métier est accompagnateur en montagne :

“Mon intervention à moi, elle donne de la profondeur à ce qu'il y a sur le fascicule. Et puis s'ils posent des questions, bah je peux quand même la majorité du temps y répondre. Et puis, s'ils ont la chance de pouvoir avoir un échange avec des scientifiques eux-mêmes, bah c'est vrai que ça ajoute évidemment un truc en plus.”

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

La diffusion des connaissances scientifiques opérée par Refuges Sentinelles intègre donc une dimension d'éducation à l'environnement dans le but de sensibiliser le public aux défis environnementaux et sociétaux actuels. Ce dernier peut alors être amené à appréhender différemment son impact sur l'environnement et faire évoluer ses pratiques dans un territoire en pleine mutation aussi bien environnementale que sociétale. Cette démarche soulève alors de nombreuses questions sur la manière d'atteindre ces objectifs :

“Comment est-ce que, par ce processus de d'observation, il y a une forme de transformation qui s'opère chez les participants ? Comment est-ce qu'en fait, je me mets à rentrer un petit peu plus dans le décor dans le territoire dans lequel j'évolue ? Comment est-ce que je vois des choses qui sont un petit peu invisible mais qui me font considérer l'environnement dans lequel j'évolue, comme un écosystème qui bouge et

où, moi, humain de passage, ai ma place et aussi mes interactions dans cet écosystème qui évidemment lui aussi interagit en interne ?

Extrait de l'entretien n°3 avec l'interlocuteur C

Ces questionnements révèlent un réel besoin de compréhension du territoire dans lequel évolue le public.

1.2. Une compréhension du territoire

Le tourisme scientifique se base sur les spécificités de chaque territoire et propose une compréhension des enjeux qui lui sont propres. Au Costa Rica, il tire sa particularité de la mise en tourisme du patrimoine naturel exceptionnel du pays (Laarman & Perdue, 1989) et participe à la conservation des ses espaces naturels publics et privés. A partir des années 2000, les pratiques touristiques en Patagonie chiliennes évoluent avec la prise de conscience écologique et axent leurs offres sur la mise en valeur et la protection du patrimoine naturel et culturel (Bourlon, Bourdeau, Michel & Inostroza, 2017). Dans les Alpes françaises, le public est invité à s'interroger sur les impacts du changement climatique actuel sur le milieu montagnard (retrait glaciaire, répercussion sur la faune, perturbation de l'étagement altitudinale de la flore) (Viallette, Mao & Bourlon, 2021) et conscientiser son propre impact sur le territoire. Après un essor fulgurant au niveau mondial dans les années soixante-dix, on constate aujourd'hui une transition progressive de la façon de faire du tourisme. Le public, en plus de découvrir "des lieux situés en dehors de (son) environnement habituel¹⁵", souhaite maintenant enrichir ses connaissances, comprendre ce qui l'entoure et respecter le territoire qu'il visite. C'est le constat que fait également l'un des interlocuteurs au cours d'un des entretiens :

“Aujourd'hui, je trouve que les gens ils vont pas juste aller à la montagne pour se balader mais ils veulent comprendre un peu mieux son territoire. Ils veulent bien comprendre pourquoi il y a un recul des glaciers, ça c'est lié au changement climatique et ça c'est lié à ça et ça. Donc, il y a ces notions d'aller à la découverte de territoires, mais aussi à la compréhension du territoire.”

Extrait de l'entretien n°5 mené avec l'interlocuteur E

Ceci fait écho aux idées portées lors du sommet international de l'écotourisme à Québec en 2002, durant lequel l'écotourisme est reconnu comme “la meilleure solution

¹⁵ Définition du tourisme par l'INSEE (2019) <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1094>

permettant de concilier à la fois le développement économique, le bien-être des communautés et la protection des écosystèmes” (Leroux, 2010). Le tourisme scientifique se positionne alors comme une forme d’écotourisme, portant des valeurs respectueuses de la nature et de la biodiversité, et qui va “répondre à une meilleure compréhension du territoire¹⁶”. Le public n’est plus seulement spectateur de son activité touristique mais il est aussi conscient de ce qu’engendre son passage sur le territoire qu’il visite et les enjeux qui y sont associés. Un des entretiens, réalisé avec l’interlocuteur C, soulève cet aspect :

“Laisser une trace sur le territoire et une trace qui est bénéfique, c’est-à-dire comment est-ce que je suis pas simplement consommateur d’espace mais comment est-ce que je peux, en partageant quelques observations le long de mon chemin, apporter quelque chose au territoire ? A la connaissance du territoire.”

Extrait de l’entretien n°3 avec l’interlocuteur C

Le public contribue de différentes manières à cette connaissance du territoire. Cela peut être seulement par l’acquisition de savoirs scientifiques ou en participant concrètement à la recherche scientifique qui se déroule sur ce territoire. Le tourisme scientifique crée alors ce lien entre le grand public et les sciences. Pour l’un des interlocuteurs, cette contribution du public à la sphère scientifique s’apparente plus au terme de “science participative” puisque les activités qu’il propose rendent “acteur le grand public pour aider à la conservation de leur territoire¹⁷”. En effet, tout comme l’écovolontariat propose aux volontaires de participer à l’avancement de la science par sa participation à des protocoles de recherche, les sciences participatives sont “des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles des acteurs non-scientifiques-professionnels, qu’il s’agisse d’individus ou de groupes, participent de façon active et délibérée” (Houllier & Merilhou-Goudard, 2016). Elles ne sont cependant pas considérées par les auteurs comme une forme de tourisme scientifique car elles peuvent être réalisées en autonomie, sans la supervision d’un professionnel, et elles ne nécessitent pas une participation financière. Le tourisme scientifique se différencie tout de même des autres formes de tourisme en jouant un rôle de passerelle entre le monde de la science et celui du

¹⁶ Extrait de l’entretien n°5 mené avec l’interlocuteur E

¹⁷ Extrait de l’entretien n°7 mené avec l’interlocuteur G

tourisme. De ce fait, il entend “essayer de générer un autre regard sur la science, la montagne, sur le territoire¹⁸” et ainsi améliorer la compréhension d’un territoire spécifique.

Cette connaissance du territoire s’adresse aussi bien au touriste qui, par définition, est “en dehors de (son) environnement habituel” qu’aux locaux. En effet, il semble pertinent de questionner leur rapport avec leur territoire.

En s’intéressant de plus près à la représentation des territoires au sein des médias dans les années soixante-dix, on constate que les émissions de télévision mettent en avant un territoire qui s’inscrit dans la culture française parce qu’il a été façonné par l’homme, et parsemé d’œuvres patrimoniales. A l’époque, la France est présentée comme un espace co-créé par l’homme et l’histoire où “les territoires y sont toujours des lieux de vie, ou au moins des territoires habités (incluant donc les réserves et parcs naturels)” (Le Hégarat, 2017). Quelques émissions, dites “géographiques”, s’appuient tout de même sur l’évasion du téléspectateur par la beauté des images pour mettre en avant le patrimoine naturel des territoires “où les paysages et la diversité biologique de l’environnement sont identifiés comme une richesse, une ressource souvent menacée, ou comme un élément de l’identité d’un territoire et de ses habitants (Le Hégarat, 2017).

Toutefois, le patrimoine naturel des territoires semble beaucoup moins connu des locaux que le patrimoine culturel. Cette représentation biaisée des territoires au sein des émissions a donc pu, au fil des années, participer à construire auprès des habitants l’idée d’un territoire structuré autour de son aspect patrimonial et très peu par son environnement naturel. La mise en place de formes de tourisme scientifique peut être une façon de déconstruire cette vision auprès des locaux afin qu’ils prennent conscience des bouleversements environnementaux qui s’opèrent sur leur territoire et puissent être acteurs des changements.

“Je pense que c’est bien surtout pour redynamiser les locaux à la connaissance de leur territoire, redonner envie en fait aux locaux de participer à la connaissance de leur territoire et apprendre peut-être encore plus de leur territoire. [...] Quelqu’un des Hautes-Alpes ou de la Vallée de la Durance ou même de la Vallouise peut avoir une finalité pour aller déambuler et apporter son p’tit coup de main à ce trek-là. “

Extrait de l’entretien n°7 avec l’interlocuteur G

¹⁸ Extrait de l’entretien n°3 mené avec l’interlocuteur C

Plusieurs interlocuteurs font remarquer lors des entretiens que le public présent lors de leurs activités de tourisme scientifique se compose aussi bien de “locaux qui habitent dans ce coin et qui sont intéressés pour réaliser des suivis de terrain de biodiversité ; mais aussi des touristes de passage¹⁹.”

Nous avons donc vu que dans les pratiques de tourisme scientifique, les médiations scientifiques permettent non seulement la production et le partage de connaissances scientifiques mais qu’elles sont aussi porteuses de messages et d’enjeux plus importants en particulier sur la notion de fragilité du territoire montagnard. Cette médiation culturelle du milieu montagnard et son environnement s’appuient sur une éducation à l’environnement auprès d’un public diversifié, une démarche qui entre dans le cadre du tourisme culturel à contenu scientifique (Mao & Bourlon, 2011).

II. Un lien entre sciences et tourisme qui se déploie et se structure

La connaissance du territoire se fait aussi bien par le biais des scientifiques que par les acteurs du territoire, et dans le cas de Refuges Sentinelles particulièrement grâce aux professionnels de la montagne. Rappelons que le programme est entièrement organisé autour d’un réseau d’acteurs provenant de champs et structures diversifiés qui comprennent en autres des scientifiques, des gestionnaires d’espaces protégés, des collectivités, des professionnels du tourisme, mais surtout les gardiens et gardiennes de refuges. En effet, les refuges font partie intégrante du programme puisqu’ils sont les bases avancées des recherches menées dans le cadre de Refuges Sentinelles, et leurs gardiens et gardiennes, en tant que témoins, acteurs et experts, sont indispensables au bon déroulement du projet.

“C’est pas facile pour les scientifiques de motiver des gardiens de refuges à travailler avec eux parce qu’ils sont overbookés les gens, puis ça leur rapporte pas directement quelque chose non plus.”

Extrait de l’entretien n°6 avec l’interlocuteur F

Cet interlocuteur nous fait part de la difficulté d’intégrer les gardiens et gardiennes de refuges au sein de programmes scientifiques, surtout due au manque de temps dont ils disposent. Comme nous l’avons vu précédemment, cet engagement au sein du programme Refuges Sentinelles se fait sur la base du volontariat des gardiens et gardiennes, et cela

¹⁹ Extrait de l’entretien n°3 avec l’interlocuteur C

s'ajoute donc à leur charge de travail quotidienne qui, en haute-saison, peut être assez conséquente. Cette difficulté à intégrer les gardiens et gardiennes peut également être due à d'autres raisons, comme le fait que la démarche scientifique requiert une certaine rigueur car les protocoles sont précis, et donnent alors l'impression que la science est une discipline complexe. Or, comme le prouve le programme, les protocoles sont tout à fait accessibles et ils sont même construits dans ce but puisqu'ils ont été établis avec l'aide des gardiens et gardiennes de refuge. Ces derniers sont impliqués à tous les stades du programme, du débriefing de fin de saison en passant par la mise en œuvre des protocoles de recherche et d'observation sur le terrain.

Un des interlocuteurs, qui est en charge de la coordination du programme, ajoute à ce sujet :

“On les construit jamais pour juste nous en tant que chercheur et dans le petit monde de la recherche, et juste pour parler à des congrès entre chercheurs et qui parlent tous le même langage. En fait, dans la mesure où nos interlocuteurs premiers c'est souvent les gardiens qui attendent quand même un peu un retour, on a toujours une optique un peu de vulgarisation, de retour pour les gardiens, de trucs qu'on peut leur montrer à eux et après, qui peuvent afficher dans leurs refuges et tout.”

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

Cet interlocuteur nous explique que le fait de faire participer les gardiens et gardiennes de refuges, des acteurs essentiels du programme Refuges Sentinelles mais qui ne font pas partie du domaine scientifique, oblige les chercheurs à adapter leurs discours. Il met en lumière le fait que ceux-ci ont l'habitude de valoriser leurs résultats et communiquer sur leurs recherches auprès de leurs pairs qui sont donc un public expert qui a déjà les clés et connaissances nécessaires pour comprendre. Cette démarche de vulgarisation est donc indispensable au bon déroulement du programme, autant au niveau de la récolte des données qu'aux enjeux qui s'y rapportent. Elle peut même avoir un double impact car une fois la démarche de recherche vulgarisée auprès des gardiens et gardiennes, elle peut ensuite être utilisée au sein du refuge comme moyen de faire connaître ce qui se fait en termes de recherche scientifique en montagne auprès des usagers des refuges. Ce partenariat bénéficie donc aux chercheurs qui utilisent l'emplacement privilégié des refuges, ainsi que les personnes qui s'en occupent, pour réaliser leurs protocoles et faire connaître leurs travaux, mais c'est aussi une plus-value pour les refuges.

“Ça peut être pour les chercheurs un moyen de donner quelque chose au refuge en disant : Bah si toi tu travailles avec nous, tu vas être intéressant pour un public plus large parce que ceux qui font de la recherche, qui s'intéressent au tourisme scientifique. Du coup, ton refuge il va entrer dans un réseau, dans ce domaine économique et ce sera parce que tu travailles avec moi. Et moi je te fournis du matériel, je te fournis peut-être du matériel pédagogique ou des appareils que les gens peuvent voir et du coup bah ça les fait venir chez toi”.

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

En effet, cet interlocuteur nous explique qu'un des bénéfices que retire le refuge à intégrer des programmes de recherche tel que Refuges Sentinelles est l'aspect unique de l'offre proposée qui va attirer une nouvelle clientèle. En intégrant un dispositif de recherche, le refuge élargit non seulement son activité mais aussi le public touché, et donc l'offre touristique déjà en place. Il propose alors une expérience en refuge différente de celle qu'on connaît normalement. Cela peut alors être un moyen “d'amener les gens dans ces refuges pour leur montrer ce que fait la science en altitude²⁰” et d'attiser leur curiosité, leur donner envie d'en savoir plus et même de s'impliquer. C'est ce que nous explique un des interlocuteurs lors d'un entretien :

“On est un peu ceux, dans Sentinelles des Alpes, qui vont le plus intégrer les différents acteurs du territoire, que ce soit les guides ou les gardiens, enfin surtout les gardiens, et les guides de plus en plus. Et on essaie un peu, peut-être beaucoup d'intégrer les usagers des refuges sur certains protocoles. On a commencé à le faire vraiment l'année dernière avec les protocoles d'Isabelle Boulangeat, qu'elle a fait sur les protocoles de biodiversité, c'est-à-dire que c'est des placettes de biodiversité. Et en fait, c'est plus de la science participative que du tourisme scientifique.”

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

Cet interlocuteur nous rappelle que le programme Refuges Sentinelles a un fonctionnement basé sur la collaboration et un objectif d'intégrer tous les usagers de la montagne dans la recherche scientifique. Cependant, il ne considère pas cela comme une forme de tourisme scientifique mais plutôt comme de la science participative. Comme dit précédemment, les sciences participatives ne sont pas considérées par les auteurs comme une forme de tourisme scientifique mais leurs fonctionnements se rapprochent de la définition de l'écovolontariat scientifique (Mao & Bourlon, 2011) ainsi que celle du tourisme de recherche scientifique (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005), à la différence près que ces deux dernières mentionnent que les activités sont systématiquement encadrées par

²⁰ Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

un expert scientifique. De ce fait, ce que nous décrit cet interlocuteur semble plus se rapprocher de ces définitions que celle des sciences participatives puisque les protocoles de biodiversité de la chercheuse se font sous la supervision d'un professionnel.

La valorisation des recherches par la mise en place de formes de tourisme scientifique au sein du réseau de Refuges Sentinelles s'étend au-delà des refuges.

Les accompagnateurs en moyenne montagne et les guides de haute montagne dont l'activité professionnelle se déroule exclusivement sur le territoire montagnard, sont de très bons témoins des changements qui s'y déroulent. Les inclure dans les activités de recherche du programme peut donc s'avérer très utile autant pour leur témoignage que pour leur participation à la récolte de données sur le terrain. Intégrer le programme Refuges Sentinelles permet aux professionnels de la montagne d'obtenir les informations concernant les constats et les impacts du changement climatique dans les Alpes. De ce fait, ils peuvent sensibiliser leurs clients aux impacts réels que cela a sur le territoire alpin, et contribuer à la valorisation des résultats des protocoles de suivis menés par le programme.

Ainsi, nous constatons que ce lien entre sciences et tourisme est une opportunité de faire connaître le programme Refuges Sentinelles et agrandir le réseau de collaborateurs, notamment auprès des différents professionnels de la montagne (gardiens, accompagnateurs, guides) qui, par leur activité professionnelle, peuvent participer à la valorisation de la recherche scientifique en montagne.

III. Un besoin de légitimer sa pertinence aux yeux de la société

La valorisation des travaux des programmes de recherche, et dans une autre mesure la participation du public aux protocoles scientifiques qui se déroulent à l'échelle locale, en plus d'apporter une compréhension du territoire soulève également un autre enjeu : celui de la pertinence de la recherche. Cette dernière a été mentionnée à plusieurs reprises au cours des différents entretiens menés. Un des interlocuteurs nous dit à sujet :

“On se rend bien compte qu'il faut plus vulgariser, il faut mieux parler de la science au grand public parce que l'âge d'or, c'est fini. On obtient des budgets parce que la science fondamentale, la recherche fondamentale, c'est forcément important mais les gens maintenant, ils posent de plus en plus de questions : A quoi ça sert ? Parce qu'on peut pas faire autre chose avec l'argent ? Tout est plus cher. Donc il faut justifier un peu plus la pertinence sociétale de la recherche scientifique, et surtout celle qui est fondamentale à la limite. Donc, en rapprochant en fait les gens de l'activité et en essayant d'en faire quelque chose d'intéressant pour les vacances, donc quand même un peu ludique.”

En analysant ce discours, nous pouvons constater qu'il y a une prise de conscience de la part des chercheurs sur la nécessité de valoriser leurs recherches, pas seulement auprès de leurs pairs, mais aussi auprès du grand public. L'initiative la plus marquante à ce sujet est celle du partenariat établi en 2008 entre l'agence de voyage Escursia et le CNRS, et qui va installer le concept de tourisme scientifique et sa désignation (Kottelat, 2011). Le communiqué de presse diffusé à l'époque par le CNRS mentionne qu'en associant l'univers des experts scientifiques avec celui des voyages, l'établissement "accroît ses actions d'ouverture vers la société en participant à la valorisation des résultats de la recherche et à leur diffusion vers le grand public²¹."

Nous noterons également que cela s'accompagne d'une adaptation du discours scientifique que nous qualifions généralement, tout comme l'interlocuteur l'a fait, de "vulgarisation". Le choix de ce terme, dont le nom est tiré du latin *vulgus* qui désigne la foule indistincte et anonyme, s'est fait de façon à englober un public le plus large possible (Jeanneret, 1994) en opposition à "popularisation" qui désignait le peuple souverain qui vote. D'après Bensaude-Vincent (2010), "la vulgarisation scientifique se fonde et se légitime sur le postulat d'un fossé grandissant entre l'élite scientifique et la masse du public." Le terme de "vulgarisation" est cependant souvent critiqué de par sa racine commune avec le terme vulgaire et sa connotation péjorative qui lui est associée, faisant émerger de nouvelles expressions telles que "information scientifique", "culture scientifique" et plus récemment "médiation scientifique" (Bergeron, 2016). Et ce n'est pas seulement le choix des mots qui est critiqué, le rôle de la vulgarisation est aussi remis en question. Pour Jurdant (2009), elle formate les pensées de personnes au lieu de rendre accessibles des discours scientifiques, transmettre des connaissances et éduquer les publics. L'intérêt de la vulgarisation reste malgré tout flagrant. Bensaude-Vincent (2010) fait même le constat "qu'il existe un fossé entre science et public qui ne cesse de croître à mesure des progrès des sciences, de la spécialisation et de la technicité des connaissances" et qu'il "suffit de lutter contre l'ignorance en diffusant la science pour réconcilier le public avec la science et, par voie de conséquence, faciliter l'acceptabilité sociale des innovations techniques."

²¹ Source : Tourisme scientifique : Le CNRS et Escursia explorent le monde | CNRS - Archives des communiqués de presse

Cette acceptabilité sociale s'accompagne d'une volonté de la part de la population de connaître avec plus de précision les aboutissants des financements donnés à la recherche. En effet, le système de financement pour les activités de recherche scientifique fait appel aussi bien à des fonds privés que publics. Contrairement aux entreprises, la recherche scientifique, en particulier fondamentale, ne peut compter sur le soutien d'investisseurs car elle ne peut garantir une rentabilité commerciale à court ou moyen terme, les retombées d'un travail scientifique ou d'une découverte pouvant parfois prendre beaucoup de temps. L'argent public utilisé à ce financement vient donc soit directement des États ou des collectivités territoriales, soit d'organismes dédiés aux niveaux régional, national et international²². Même si les retombées ne sont pas toujours immédiates, le rôle économique de recherche scientifique est cependant avéré, bien que difficile à quantifier. La valorisation des travaux de recherche financés par l'argent public peut s'avérer comme une solution bénéfique aux questionnements de la part du public, "une façon en tout cas de faire un retour un peu plus grand public de la connaissance qui est générée notamment par leurs impôts²³". Et cela peut se faire par sa participation à une activité de tourisme scientifique organisée dans le but de partager et transmettre des connaissances scientifiques.

L'acquisition de ces connaissances par le public est donc une façon de renforcer ce que la valorisation de la recherche cherche déjà à faire, c'est-à-dire la reconnaissance des avancées réalisées grâce à la recherche scientifique. A plus long terme, l'objectif d'acquérir cette reconnaissance est de faciliter la mise en place des futures activités scientifiques. Cela renvoie à l'acceptabilité sociale des innovations techniques que décrit Bensaude-Vincent (2010) qui fait donc écho à une acceptabilité de la part de ses habitants de protocoles scientifiques sur leur territoire. C'est ce que soulève un des interlocuteurs au cours d'un entretien :

"Les lier à leur territoire en les aidant à participer à la connaissance peut aussi favoriser les structures de gestion d'espaces naturels à mettre en place d'autres protocoles qui peuvent être mieux acceptés si le public comprend aussi l'intérêt de faire ça. Parce que des fois, il y a des protocoles qui peuvent être perturbés par des élus, par des citoyens, parce qu'ils voient pas l'intérêt ou ils trouvent ça... Voilà, c'est de l'argent public, qui peut être investi ailleurs."

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

²² Source https://le_financement_des_activites_de_recherche

²³ Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

Ainsi que cet autre interlocuteur :

“Donc moi à mon sens, oui, le tourisme scientifique, c'est vraiment une façon de communiquer, de donner aussi un peu plus de transparence au monde scientifique sur beaucoup de recherches [...]. Il faut mieux communiquer sur ce qui se passe dans le monde scientifique. Il faut être plus transparent et il y a un besoin des gens de comprendre ce qui se passe et je crois qu'il y a vraiment une carte à jouer à ce niveau-là. [...] Leur montrer que d'abord la science, même fondamentale, est utile, qu'il y a des applications pratiques, que ça a un impact sur pas seulement la sécurité mais aussi, sur le développement des territoires. Ça permet d'informer la prise de décision. “

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

Tous deux soulignent l'importance pour la recherche d'informer sur ces activités. Le deuxième interlocuteur insiste sur la nécessité de communiquer sur la recherche fondamentale car, contrairement à la recherche appliquée qui est orientée vers un objectif pratique, celle-ci a pour but de produire de nouvelles connaissances indépendamment des perspectives d'application. En effet, il est plus difficile de percevoir les retombées issues des progrès scientifiques et menées par la recherche fondamentale, notamment les retombées technologiques par l'amélioration de produits, d'outils et de services et où les premiers bénéficiaires sont les consommateurs. Cela peut alors compromettre sa légitimité à être financée. En doutant de la pertinence des recherches menées sur leur territoire, les citoyens, dans un premier temps, et les élus, dans un second temps, peuvent bloquer la mise en place de protocoles puisqu'ils sont décisionnaires de la répartition des financements. Le tourisme scientifique peut alors servir à répondre à cette demande du public qui réclame toujours plus de transparence.

Ainsi, la mise en place de formes de tourisme scientifique en partenariat avec des acteurs du territoire montagnard peut apporter un réel bénéfice au programme Refuges Sentinelles, en lui permettant de valoriser et diffuser ses résultats de recherche auprès d'un public composé de touristes, mais aussi d'habitants locaux. Cette démarche répond à l'objectif d'éducation à l'environnement et de diffusion de la culture scientifique du programme, en permettant d'acquérir une meilleure compréhension des enjeux du territoire montagnard et en donnant une transparence sur les recherches scientifiques menées sur ce territoire.

Chapitre 3. Un accès à la recherche

Ce chapitre cherche à répondre à la deuxième hypothèse émise en réponse à la problématique de recherche.

I. Une nouvelle approche de la recherche

Il va sans dire que le tourisme scientifique est une nouvelle façon pour les scientifiques de répondre à certains de leurs objectifs, aussi bien communicationnels que scientifiques. Nous avons vu dans la partie précédente qu'il pouvait répondre à un enjeu de valorisation et de diffusion des résultats de leur recherche auprès des publics pouvant se traduire par la mise en place d'une médiation. Cette dernière est motivée par différents besoins : diffuser les savoirs, partager les sciences, participer au développement territorial et économique (Bordeaux et Chambru, 2022), et également expliquer la légitimité et la pertinence de la recherche scientifique aux yeux de la société. Dans cette partie, nous allons voir que la participation du public aux protocoles scientifiques, en plus de resserrer les liens entre tourisme et sciences, bénéficie aux différentes parties prenantes du programme Refuges Sentinelles.

1.1. Un moyen d'agrandir les bases de données

Les chercheurs peuvent tirer d'autres bénéfices de ce tourisme scientifique que la valorisation de leurs résultats, et cela se caractérise par le développement de leur recherche au-delà de la sphère scientifique, les chercheurs ne sont alors plus les seuls à récolter des données et faire des observations. Cela est principalement motivé par un manque de temps, et de moyens humains et financiers. C'est d'ailleurs ce dont nous fait part l'un des interlocuteurs qui, en tant que garde-moniteur au Parc National des Ecrins, a participé à la récolte de données et d'observations sur le terrain dans le cadre de protocoles scientifiques soutenus par le Parc. Or, le métier de garde-moniteur est composé de nombreuses missions et l'aide apportée à la recherche scientifique en est l'une d'entre elles d'où l'utilité de "la mise à disposition de moyen humain sur des périodes où forcément, il peut y avoir un besoin scientifique (en période estivale, printanière, automnale voire même hivernale) en sachant que le nombre de gardes est assez faible pour le secteur à étudier". Il ajoute cependant qu'il ne "faut pas que le grand public remplace des scientifiques à qui c'est leur boulot. (Ce sont) des protocoles qui sont très chronophages pour des gardes moniteurs" et

qu'il faut plutôt voir ça comme “des petites mains et des paires d'yeux en plus sur le terrain, qui sont bonnes à prendre²⁴.”

Cette participation du public à la recherche scientifique en montagne ne se fait pas sans la supervision d'un expert qui est là pour effectuer une formation menant à une collecte de données selon la méthode scientifique (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005) et s'assurer que le protocole est réalisé correctement. Le déroulement de ce type d'activité de recherche scientifique peut s'avérer très utile pour les chercheurs.

“Donc c'est sûr que si on augmente un petit peu le nombre de personnes, bien sûr sous formation, sous mise à disposition accompagnée par des gens qui ont la connaissance, c'est sûr que ça peut aider à faire augmenter le nombre de données, si ces données sont traitées derrière. Ça c'est important de collecter de la donnée, mais qu'elle soit utilisée derrière et pas juste récolter de la donnée pour de la donnée.”

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

L'interlocuteur précédent n'est pas le seul à soulever ce réel besoin de main-d'œuvre qui peut permettre aux chercheurs “de récolter les données sans avoir à être présent tout le temps²⁵”. Un des interlocuteurs, en charge de protocoles de suivis de biodiversité, rapporte que multiplier le nombre de participants pouvant réaliser des protocoles répond au besoin suivant : “je peux pas aller partout et que ça m'intéresse d'avoir de la donnée²⁶”. En effet, l'expérience scientifique stipule que plus l'échantillon de données scientifiques est grand, plus les résultats obtenus seront représentatifs de l'objet étudié²⁷. Or, l'interlocuteur souligne qu'il ne peut se rendre partout et nous pouvons supposer que cela est d'autant plus marqué dans les territoires de montagne où certains endroits sont parfois difficiles d'accès et demande du temps pour les atteindre.

Pour la plupart des chercheurs interrogés dans le cadre de ce mémoire, l'objectif premier de faire participer un plus large public à la recherche est “de collecter des données qui sont utiles scientifiquement²⁸” et donc multiplier le nombre de données ; mais aussi “s'ils développent des protocoles que les gens peuvent utiliser et qu'ils donnent des données

²⁴ Extrait de l'entretien n°7 mené avec l'interlocuteur G

²⁵ Extrait de l'entretien n°2 mené avec l'interlocuteur B

²⁶ Extrait de l'entretien n°4 mené avec l'interlocuteur D

²⁷ Source : Définir les modalités de l'échantillonnage | Etudes scientifiques en espaces naturels. (espaces-naturels.fr)

²⁸ Extrait de l'entretien n°3 mené avec l'interlocuteur C

fiables, (d'avoir) un potentiel vraiment important de données brutes, d'observation qu'ils ne pourront jamais récupérer en allant eux-mêmes sur place²⁹”.

Ainsi, pour alimenter leurs bases de données et récupérer des données de qualité aussi bien en écologie, qu'en sociologie, et même en climatologie, les chercheurs de Refuges Sentinelles se sont tournés vers les socioprofessionnels de la montagne. Présents une grande partie de l'année sur le terrain qu'étudient les chercheurs du programme, ils sont un atout pour la recherche scientifique qui se déroule en montagne. Cela concerne les gardiens et gardiennes de refuge qui acceptent de participer, en fonction de leur disponibilité et de leurs besoins, à la récolte de données de terrain. Pour cela, ils instrumentalisent leur refuge en appareils de mesure, qui sont évidemment adaptés en fonction des ressources énergétiques et de communication que possède le refuge. Cela concerne également les accompagnateurs et les guides de montagne qui, “pendant qu'ils sont en activité professionnelle sur le terrain avec des clients, contribuent à notre collecte d'informations et à notre protocole d'observation des pratiques de la montagne³⁰”. Plusieurs interlocuteurs ont même constaté que cette contribution dépassait le cadre de l'activité touristique :

“Des guides qui eux font de la donnée, que ce soit avec ou sans client d'ailleurs, participent à l'observation de la haute montagne.”

Extrait de l'entretien n°3 avec l'interlocuteur C

Mais d'après plusieurs témoignages, cette approche du tourisme par le biais de la science intéresse particulièrement la nouvelle génération d'accompagnateurs et guides de montagnes. Cela peut s'expliquer par le fait que la plupart de ceux qui font partie de cette nouvelle génération ont intégré les contraintes énergétiques et climatiques et “savent, fût-ce confusément, que la planète qui leur est léguée demande que l'on prenne soin d'elle, et que cela exige de modifier de fond en comble nos modes de vie” (ROUER, 2010). Cela passe aussi par l'implication au sein de la recherche scientifique qui s'attèle à comprendre tous ces changements et transmettre les résultats obtenus.

“Moi, tu vois ceux qui me font de la donnée d'observation, ils te font pas forcément quand ils sont avec client. Tu vois ? Ce qui peut paraître paradoxal, parce qu'ils sont

²⁹ Extrait de l'entretien n°6 mené avec l'interlocuteur F

³⁰ Extrait de l'entretien n°1 mené avec l'interlocuteur A

jeunes et qu'ils arrivent pas à tout faire entre guillemets en même temps. Et à l'inverse les anciens, ils se disent que c'est plutôt une nouvelle façon en fait de pouvoir faire de la haute-montagne avec clients.”

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

Cet interlocuteur met en place des protocoles de suivis de la biodiversité et fait participer les guides de montagnes à la récolte de données et d'observations. Dans le cas présent, l'interlocuteur imagine que cette participation de la part des guides se ferait plutôt dans le cadre d'une médiation avec le client, mais est étonné de constater que concernant la jeune génération des professionnels du milieu, l'implication se fait aussi en dehors du cadre professionnel. Son discours concorde avec cette envie de la nouvelle génération de s'impliquer concrètement dans la compréhension des changements globaux. L'interlocuteur soulève également qu'il y a une différence d'approche selon la génération. En effet, les guides pratiquants le métier depuis longtemps voient plutôt le développement du tourisme scientifique comme une plus-value à leurs activités, de la même manière que les refuges partenaires du programme y voient un moyen d'élargir leurs clientèles. En effet, proposer une expérience supplémentaire avec une dimension scientifique au sein de leurs offres est une véritable valeur ajoutée à leur activité touristique préexistante.

“C'est pas simplement le gardien ou la gardienne du refuge qui va prendre des photos et documenter par exemple des changements dans le panorama avec éventuellement des écroulements ou des éboulements ou des phénomènes comme ça pendant l'été, mais on peut aussi intégrer les randonneurs. Alors ça aussi, c'est très embryonnaire. Mais c'est là où moi, en participant à ce dispositif, je me suis dit mais peut-être qu'il faudrait porter cette idée vers le grand public, c'est-à-dire en faire un produit.”

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

Cet interlocuteur (dont le métier est accompagnateur en montagne) nous explique comment lui est venue l'idée de son séjour en itinérance entre différents refuges sentinelles membres du programme. Moteur du projet, les refuges ont été les premiers à accueillir des initiatives alliant tourisme et sciences mais grâce à sa démarche, cet accompagnateur a permis d'initier un partenariat entre les chercheurs du programme et les accompagnateurs en montagne intégrant par la même occasion les pratiquants de la montagne. Bien que les chercheurs de Refuges Sentinelles ne soient pas à toujours l'origine du développement de nouvelles formes de tourisme scientifique au sein du programme, il n'en reste pas moins une formidable opportunité pour eux de contribuer à l'alimentation de leurs bases de données scientifiques.

1.2. Un apport financier

Il est tout de même important de soulever l'aspect financier du tourisme scientifique qui, quand il est mis en place par une structure qui participe à la recherche scientifique (ONG, associations, etc.) peut devenir une source de financements. C'est ce que nous explique l'interlocuteur qui travaille au CREA Mont-Blanc :

“Et puis évidemment que ça devienne aussi une forme de ressource financière pour notre structure qui est une structure associative et qui a besoin de trouver des financements pour fonctionner.”

Extrait de l'entretien n°3 avec l'interlocuteur C

Du côté des accompagnateurs et des guides, c'est un moyen de diversifier leur offre touristique :

“Ce qu'on peut imaginer, c'est que les guides proposent à leurs clients de contribuer aussi à ses observations et les partages avec eux. Donc là, on irait sur un terrain de tourisme scientifique puisque ça serait une manière pour les guides et accompagnateurs de proposer des activités sur le terrain qui soient pas seulement sportives, récréatives mais qui soient aussi de la collecte d'information.”

Extrait de l'entretien n°1 avec l'interlocuteur A

Ce discours rappelle le rôle important que peut jouer cette diversification de l'offre touristique dans la valorisation des résultats et la contribution à la récolte des données du programme de recherche. En alliant pratique récréative et accès à des connaissances scientifiques, les activités proposées par les accompagnateurs et les guides contribuent à une appropriation partielle des sciences par le public lui permettant d'adopter une perspective scientifique sur les problématiques qui l'intéressent (Chambru, Claeys & Lewis, 2022). La pratique dépasse alors sa dimension touristique pour devenir un moyen de conscientiser les publics face à des enjeux sociétaux contemporains (Viallette, Mao & Bourlon, 2021).

“Mais en tout cas, l'idée c'est de montrer aux accompagnateurs, aux guides de haute-montagne qu'il y a cette possibilité de rajouter cette dimension scientifique dans leurs offres touristiques et pourquoi pas imaginer de travailler vraiment main dans la main avec des chercheurs.”

Extrait de l'entretien n°5 avec l'interlocuteur E

Par ce discours, l'interlocuteur montre l'importance de trouver un "terrain d'entente" entre le milieu scientifique et le milieu du tourisme. Dans notre cas d'étude, un accord semble avoir été trouvé, chaque partie retirant des avantages de cette collaboration. Cependant, cette association entre tourisme et sciences en est à ses prémises, dans le cas de Refuges Sentinelles. Le programme étend peu à peu ses collaborations avec les différents professionnels de la montagne (gardiens, accompagnateurs, guides) et se développe sur un territoire de plus en plus large.

"Ce qu'on peut imaginer, c'est que les guides proposent à leurs clients de contribuer aussi à ses observations et les partages avec eux. Donc là, on irait sur un terrain de tourisme scientifique puisque ça serait une manière pour les guides et accompagnateurs de proposer des activités sur le terrain qui soient pas seulement sportives, récréatives mais qui soient aussi de la collecte d'information."

Extrait de l'entretien n°1 avec l'interlocuteur A

Ce discours rappelle ce que nous avons vu précédemment concernant la collaboration des accompagnateurs et des guides dans la valorisation des résultats et la contribution à la récolte des données du programme de recherche. Cette diversification de leur offre touristique leur permet d'attirer un public intéressé par une activité avec une dimension scientifique, et par la même occasion cela bénéficie aux chercheurs qui peuvent récolter plus de données sur le terrain.

II. Une nouvelle approche du tourisme

2.1. Vivre une expérience

Nous avons vu que le tourisme scientifique est, pour les acteurs du tourisme, une façon de diversifier leurs offres, et pour les chercheurs, un moyen d'acquérir plus de données sur le terrain tout en valorisant leurs recherches. Rappelons que le tourisme scientifique s'inscrit dans le tournant opéré dans l'offre touristique au début des années 2000 avec l'émergence du tourisme durable et toutes ses déclinaisons, qui se positionne en rupture avec le tourisme de masse (Kottelat, 2011). Bien que toutes les formes de tourisme scientifique en soient pourvues, l'écovolontariat met l'accent sur l'aventure humaine et émotionnelle du voyage. Ce tourisme volontaire propose une expérience plus enrichissante et plus impliquante que toute autre forme de tourisme car les individus sont à la fois consommateurs et producteurs de leur expérience de voyage (Baillet & Berge, 2009). En proposant une dimension scientifique et éducative, le tourisme scientifique permet aux

touristes d'apprendre tout en vivant une expérience unique (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005). Cette notion d'expérience est revenue à plusieurs reprises dans différents entretiens.

“Et comment est-ce qu'on peut essayer de profiter de ces regards et essayer de leur proposer aussi une expérience qui les fait regarder eux-mêmes différemment ce qui les entoure ? Peut-être mieux comprendre aussi quels sont les enjeux associés ? “

Extrait de l'entretien n°3 avec l'interlocuteur C

Il est intéressant de souligner la formulation du discours sous forme de questionnement, qui montre que l'interlocuteur n'a pas de réponses précises à apporter et que les enjeux associés au tourisme scientifique ne sont pas encore définis avec précision pour lui. Cela montre bien que l'application de certaines formes de tourisme scientifique au sein du programme Refuges Sentinelles en est encore à des stades de test. L'interlocuteur soulève tout de même l'importance de l'expérience associée aux activités de tourisme scientifique dans la compréhension du milieu montagnard et les enjeux qui y sont associés. Nous pouvons citer parmi eux, les changements globaux et la connaissance du territoire, dont nous avons parlé précédemment.

“L'expérience corporelle, j'y crois beaucoup. L'expérience vraiment physique du terrain, je trouve que ça, c'est précieux. C'est quelque chose de précieux qui se perd un peu dans la diffusion de la connaissance de manière générale.”

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

A travers ce discours, l'interlocuteur défend que l'expérience de terrain soit une composante essentielle dans l'acquisition de connaissance. En effet, l'expérience vécue offre aux consommateurs l'information et l'expertise nécessaire à son enrichissement et à la maîtrise de son environnement (Kottelat, 2011). De nombreuses écoles et universités d'Amérique du Nord affectionnent particulièrement cet apprentissage sur le terrain, qui fait partie du cursus obligatoire ou facultatif de nombreux étudiants. En effet, elles décrivent ces voyages éducatifs comme favorisant le développement personnel et professionnel des étudiants (Mao & Bourlon, 2011). De ce fait, l'aspect tangible de l'expérience a une double utilité : d'une part, une meilleure compréhension des connaissances scientifiques qui ont pu être acquises précédemment et d'autre part, la favorisation de l'assimilation des nouvelles.

"Ça permet de faire une expérience sensible du terrain, une expérience physique du terrain et pas seulement lire des articles ou voir des vidéos ou lire des livres."

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

A travers ce discours, l'interlocuteur met en parallèle cette forme concrète d'acquisition de connaissances, avec celles obtenues par l'intermédiaire de supports physiques. Par l'expérience sur le terrain, le touriste dépasse la forme d'apprentissage classique et expérimente une forme d'enrichissement immersif tout en ayant le sentiment d'être utile. Le tourisme scientifique met ainsi l'accent sur l'expérience plus que sur la consommation touristique (Mao & Bourlon, 2011).

2.2. Être acteur de la recherche

Comme nous l'avons vu précédemment, la recherche scientifique porte souvent l'image d'un monde inaccessible. Se tourner vers le tourisme scientifique offre l'occasion pour les organismes scientifiques de réduire ce fossé entre chercheurs et citoyens et donc d'améliorer le contact avec le public. L'aspect concret de l'expérimentation sur le terrain est une composante essentielle du tourisme scientifique. Pour le programme de recherche, cela permet de diffuser le savoir scientifique tout en valorisant ses travaux, mais surtout de permettre aux gens de se familiariser avec la démarche scientifique.

"La recherche scientifique commence à se démocratiser, c'est plus enfermé dans sa Tour d'ivoire."

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

Pour décrire l'aspect inaccessible de la recherche scientifique, l'interlocuteur emploie le terme "Tour d'ivoire". Son usage moderne a une connotation négative puisqu'il insinue que des spécialistes sont tellement plongés dans leur domaine d'étude qu'ils ne prennent pas la peine de rendre accessible leur discours à ceux qui ne font pas parti de leur domaine, et vont jusqu'à accepter que même des personnes instruites ne puissent les comprendre, s'enfermant ainsi dans une forme d'isolement intellectuel³¹. Cette vision de la science n'est pas sans rappeler celle décrite par Bensaude-Vincent comme suit : "Elle occupe la place d'une puissance sacrée. Quant au profane, privé de sa faculté de juger en matière de science, il est condamné à vivre sous tutelle des experts, à ne pas penser par lui-

³¹ Source : Tour d'ivoire — Wikipédia (wikipedia.org)

même” (Bensaude-Vincent, 2010). Or, cette séparation entre les “savants” (ceux qui ont acquis et parfois inventé de nouvelles connaissances) et les « sachants » (le savoir vécu transmis de génération en génération) serait en train de s’estomper à travers un partage des savoirs déclenché par la démocratisation de la recherche, qui se positionne en rupture de cette idée (Delmas-Marty & Massit-Folléa, 2007). La mise en tourisme de la culture scientifique participe à ce partage de savoirs scientifiques. De ce fait, le citoyen n’est plus mis en retrait de la science et peut même en devenir acteur, comme c’est le cas avec l’écovolontariat scientifique qu’est en train de mettre en place l’un des interlocuteurs interrogés lors d’un entretien, en collaboration avec l’une des chercheuses du programme Refuges Sentinelles.

“On a imaginé un écovolontariat scientifique [...] où, en fait, des touristes volontaires, qui viennent faire cet écovolontariat, font partie (de la recherche), sont plus actifs, que ce soit la collecte des données, que ce soit l’analyse de la donnée, etc. Et donc ces gens-là, ces touristes, ils deviennent en fait des chercheurs pendant une semaine en lien avec le dispositif Refuges Sentinelles. On a développé, en partenariat avec Isabelle Boulangeat, c’est une chercheuse de l’INRAE, des protocoles de données simplifiées pour que ces gens-là, qui viennent participer, puissent collecter ces données, que ce soit sur la phénologie ou les suivis des animaux ou les suivis des insectes par exemple.”

Extrait de l’entretien n°5 avec l’interlocuteur E

Cet interlocuteur nous décrit le fonctionnement de cet écovolontariat scientifique qu’il a développé en lien avec Refuges Sentinelles. Il nous explique que le touriste est impliqué directement et activement dans la construction et le déroulement de l’activité de recherche scientifique (Mao & Bourlon, 2011) et cela passe par la mise en œuvre du protocole méthodologique de recherche ainsi que la récolte des données ou d’informations. Le choix des organisateurs de cet écovolontariat de simplifier ce protocole est sûrement motivé par une volonté de le rendre accessible au plus grand nombre. Généralement, cette démarche de simplification n’est pas réalisée du fait que les volontaires sont, dans le cadre de ce type de tourisme scientifique, encadrés par un chercheur qui est là pour les accompagner dans le processus de recherche scientifique et donc les aider à comprendre le fonctionnement des protocoles. Dans son discours, l’interlocuteur précise que les volontaires participent à des recherches menées sur les espèces et les habitats naturels faisant ainsi écho à la dimension écologique et environnementale de l’écovolontariat. D’après Baillet et Berge, ce type de tourisme implique une action concrète de préservation de la faune ou de la flore de la part du volontaire (Baillet & Berge, 2009). Comme dit

précédemment, cette participation active est une véritable plus-value pour la compréhension de la recherche par le public.

“Pour moi, c'est du palpable et c'est de la pratique. Le grand public pratique la science directement, met les mains dedans donc c'est plus indicatif. Le grand public visualise mieux, on va dire, la science en étant actif en fait.”

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

Cet interlocuteur soulève l'importance de la pratique active qui rend concrète la science et va au-delà de la simple acquisition de nouvelles connaissances. Il emploie l'expression “mettre les mains dedans” pour appuyer son propos sur le fait que le public est physiquement actif, ses mains lui servant à récolter des données, réaliser les protocoles, saisir les résultats etc. Le touriste vit alors une expérience lui demandant de faire appel à ses sens accentuant alors le caractère immersif de l'apprentissage. Baillet et Berge parlent de stimulation expérientielle “où la consommation du produit/service stimule les sens du consommateur afin de lui faire vivre une véritable expérience de consommation où les sentiments et les émotions s'entremêlent.” (Baillet & Berge, 2009)

“C'est un développement personnel que de s'intéresser à la science, donc c'est aussi pour attirer peut-être surtout des jeunes à voir la science comme vraiment un potentiel de développement, même si on n'a pas le cerveau d'Einstein, que tout le monde peut faire ça.”

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

Par ce discours, l'interlocuteur fait référence aux différents bénéfices perçus par le public et notamment ce qu'il peut en retirer d'un point de vue personnel. Il pointe du doigt les plus jeunes qui ne perçoivent pas forcément l'impact que peuvent avoir les sciences sur les avancées technologiques et sociétales. Le but est de donner une image accessible des sciences qui n'est pas réservée à une élite, et qui ne nécessite pas de capacité intellectuelle hors norme. Pour souligner son propos, l'interlocuteur fait référence à Albert Einstein. Ce scientifique, reconnu dans l'imaginaire collectif pour ses grandes capacités intellectuelles, est souvent cité comme une référence dans le monde scientifique pour ses travaux révolutionnaires qui ont su imposer de nouveaux paradigmes scientifiques. Faire participer le public, et donc les plus jeunes, à des protocoles scientifiques décompose cette vision que nous pouvons avoir de la science comme un domaine inabordable, technique et complexe.

“La volonté derrière, c'est que les gens puissent mettre leur petite casquette de chercheurs pendant une semaine et donner envie d'aller plus loin, de sensibiliser les gens en disant “les sciences, c'est ouvert pour tout le monde”. Parce que c'est vrai quand on parle de tourisme scientifique on a cette connotation “scientifique” “sciences”, où les gens ils pensent qu'il faut être formé, il faut avoir un bac +9 pour participer à ce type d'activité et pas du tout en fait. L'idée derrière c'est de sensibiliser au grand public et derrière pourquoi pas imaginer que ces enfants qui vont participer aujourd'hui au volontariat, ils vont devenir les chercheurs de demain. “

Extrait de l'entretien n°5 avec l'interlocuteur E

Dans ce discours, l'interlocuteur fait lui aussi référence au jeune public en insistant sur l'impact que cette expérience peut avoir sur le développement professionnel, la participation aux protocoles de recherche pouvant créer des vocations auprès des plus jeunes volontaires. Il fait une nouvelle fois référence à l'écovolontariat qui est en train d'être organisé en lien avec Refuges Sentinelles où le touriste veut être acteur de son expérience touristique plus qu'un simple spectateur ou consommateur (Mao & Bourlon, 2011). Le développement de ce type de tourisme scientifique répond à ce souhait du public d'avoir un accès privilégié aux coulisses de la recherche scientifique. Les scientifiques sont alors vus comme des comédiens sur le devant de la scène scientifique et les citoyens en sont les spectateurs. Or, ils veulent voir ce qui se passe à l'arrière-scène et comprendre la préparation qui mène aux résultats. Cette métaphore théâtrale est reprise par l'interlocuteur, qui décrit les volontaires comme des acteurs jouant le rôle, sur une courte durée, d'un chercheur. Cette démarche s'inscrit dans cette tendance de vouloir faciliter l'accès aux sciences au plus grand nombre. Comme nous venons de le voir, cette image plutôt inaccessible de la recherche scientifique, et de la science de manière générale, est persistante et les chercheurs eux-mêmes en ont conscience puisqu'ils sont plusieurs à le relever durant les entretiens et à vouloir la changer en sensibilisant les gens. Les enjeux qui en découlent sont toujours les mêmes : la valorisation des travaux de recherche, l'acceptabilité sociale, la légitimité, la diffusion du savoir scientifique etc.

III. Un projet qui a des limites

Malgré les nombreuses déclinaisons du tourisme scientifique, tant en termes de pratiques que de produits, il reste une forme de niche touristique. En opposition au tourisme de masse qui implique un grand nombre de touristes, le tourisme de niche n'implique qu'un petit nombre d'entre eux dans une activité avec un intérêt particulier (Novelli, 2005). Nous pouvons citer à ce titre le tourisme rural, le tourisme culturel, le

tourisme urbain etc. Ce statut de niche mène donc le tourisme scientifique à posséder certaines limites.

3.1. Un tourisme de niche

Malgré cette volonté d'ouvrir la science au plus grand nombre, le tourisme scientifique porte en lui une forme d'élitisme social et culturel inhérent à de multiples niches touristiques en général et aux diverses formes de tourisms scientifiques en particulier (Mao & Bourlon, 2011).

“C'est un milieu, voilà la science, c'est réservé un peu à une élite.”

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

Cet interlocuteur, en comparaison des autres entretiens menés, est le seul à affirmer que la science est réservée à une élite. Même si d'autres interlocuteurs ont aussi fait part de cette image, plusieurs ont défendu vouloir démystifier cette vision du monde scientifique. Pour eux, il ne s'agit plus d'un fait d'actualité car de nombreux efforts sont faits de la part de la sphère scientifique pour rendre accessible la science. C'est sur ce point que l'interlocuteur les rejoint :

“Donc le monde de la science, c'est un milieu encore un petit peu renfermé, mais ça va s'ouvrir, je pense progressivement.”

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

Dans le cas de notre étude, le tourisme scientifique est d'autant plus particulier puisqu'il s'adresse à un public qui se rend dans un territoire spécifique, celui de la montagne. Cela réduit donc le spectre de personnes touchées puisque, par exemple, dans le cas des refuges, ça ne concerne que les personnes qui s'y rendent.

“Et ça s'adresse qu'à une population spécifique, c'est-à-dire les randonneurs, un peu les itinérants, s'ils sont pas trop fatigués mais c'est surtout des randonneurs, des gens de passage.”

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

Les conditions particulières en montagne contribuent également à réduire le spectre. En effet, c'est un territoire plus difficile d'accès, en comparaison d'un lieu culturel comme un musée, où la pratique touristique demande un effort physique. Les offres

touristiques proposées par les accompagnateurs et les guides reposent sur cette dimension sportive à laquelle la dimension scientifique doit s'adapter.

“(C’est un) public adulte, parce qu’au niveau difficulté, on est sur de la haute-montagne donc forcément l’accessibilité c’est compliqué. Donc c’est du trente à cinquante ans, après une majorité quand même un peu de seniors, des locaux, voilà des locaux, des gens des Hautes-Alpes qui s’intéressent vraiment à leur parc. Après là je suis en train de voir pour un séjour famille avec des enfants. Ça, c’est après, comment est orienté le produit ? Mais on peut l’adapter à tout public. “

Extrait de l’entretien n°7 avec l’interlocuteur G

Au cours de cet entretien avec un accompagnateur qui met en place des treks scientifiques, la question du public a été abordée. Il relève une tendance du public participant aux différents séjours à thématiques scientifiques qu’il organise. Il s’agit en grande majorité d’adultes, cela peut s’expliquer par le fait que la randonnée en haute-montagne demande une certaine endurance que les enfants n’ont pas forcément. L’accompagnateur nous dit également que ce sont plutôt des seniors, qui ont généralement plus de disponibilité pour réaliser ce genre d’activités touristiques. Il cite également les locaux, dont nous avons parlé dans un précédent chapitre et qui sont généralement motivés par une envie de mieux connaître leur territoire. Cependant, il admet tout même que le produit touristique qu’il propose peut être adapté pour s’ouvrir à un public plus large comprenant notamment les familles qui jusqu’alors peuvent percevoir ce type d’activité comme non appropriée avec des enfants. Ce dernier point montre bien que les produits de tourisme scientifique sont encore malléables et en pleine construction.

“C’est encore une niche, c’est en plein développement. C’est un peu novice donc il y a plein de choses à mettre en place, à retravailler.”

Extrait de l’entretien n°7 avec l’interlocuteur G

Nous pouvons constater que le tourisme scientifique en montagne ainsi que celui mis en place au sein de Refuges Sentinelles en est encore à ses prémises mais qu’en premier lieu il semble s’adresser à un public spécifique, celui des pratiquants de la montagne. Or, “le niveau de ceux qui se baladent en montagne s’est intellectualisé³²”, d’après le discours d’un de nos interlocuteurs. Cela n’est pas sans conséquence sur la mise

³² Extrait de l’entretien n°6 mené avec l’interlocuteur F

en place des produits de tourisme scientifique de Refuges Sentinelles qui, comme la plupart des formes alternatives de tourisme, s'adresse à un public intéressé. En effet, la démarche du public de se tourner vers ce type de tourisme est forcément motivée par une envie d'apprendre de nouvelles connaissances scientifiques et de découvrir le monde de la recherche. C'est d'ailleurs ce que souligne le Comité régional en tourisme scientifique du Saguenay– Lac-Saint-Jean, dans sa définition du tourisme scientifique où les activités proposées sont pratiquées par un groupe restreint de touristes, désireux d'apprendre et d'expérimenter (CLS Saguenay–Lac-St-Jean, 2005).

"Ça n'a pas d'autre but que de proposer aux gens un type de vacances qui les intéressent. Après, ça s'intègre effectivement dans la communication scientifique grand public mais qui devient moins grand public si le public intéressé apparaît être quand même assez aguerri."

Extrait de l'entretien n°6 avec l'interlocuteur F

Cet interlocuteur souligne un fait important, celui du rôle du tourisme scientifique au sein de la communication scientifique. En effet, par l'élaboration d'un écovolontariat scientifique et de produits touristiques s'intégrant dans un tourisme culturel à dimension scientifique, le programme Refuges Sentinelles propose une forme de médiation culturelle active et participative des milieux et environnements par le transfert de connaissance et de savoirs scientifiques, et par l'expérience et l'apprentissage (Mao & Bourlon, 2011). Il confirme alors le fait que le tourisme scientifique touche un public intéressé bien qu'il s'adresse à un large public. Cependant, il est intéressant de soulever un autre point qui constitue un frein dans la volonté de rendre accessible ce type de tourisme.

"Là où il y a quelque chose d'un peu différent effectivement, c'est quand les touristes, entre guillemets, donc c'est-à-dire les clients, les gens qui payent pour leurs vacances, deviennent acteurs d'observation."

Extrait de l'entretien n°4 avec l'interlocuteur D

Dans ce discours, l'interlocuteur rappelle que le tourisme culturel et l'écovolontariat s'inscrivent dans des projets ou produits préexistants, et donc passent par l'achat d'une prestation commerciale (Mao & Bourlon, 2011). Même si, dans le cas de l'écovolontariat, la contribution demandée applique les principes du commerce équitable et donc que la somme est dérisoire par rapport à un voyage classique (Baillet & Berge, 2009), ce n'est pas le cas de toutes les prestations de tourisme scientifique proposées. Pour ce qui est de

l'itinérance entre les refuges sentinelles encadrée par l'accompagnateur en montagne que nous avons eu lors d'un entretien, le prix du séjour s'élève à 585 euros par personne pour cinq jours. Ce prix comprend les frais d'hébergement en refuges (demi-pension + repas de midi/pique-nique), l'accompagnement en montagne, l'approfondissement thématique "sciences de la montagne", les supports pédagogiques et le retour en bus au point de départ. Les treks scientifiques proposés par l'un des interlocuteurs, lui aussi accompagnateur en montagne, sont au prix de 400 euros pour un séjour de trois jours. Le prix comprend la pension complète du dîner sur la durée totale du trek, l'encadrement par des guides diplômés et passionnés d'espaces sauvages et le prêt de l'équipement de bivouac comprenant : tente, matelas, popote.

Le tourisme scientifique est donc un produit touristique qu'il est difficile de considérer comme abordable. En effet, malgré le caractère exceptionnel de ses activités, il n'en reste pas moins une forme de tourisme réservée à un public qui est prêt à payer pour réaliser une activité qui contribuera au domaine scientifique.

3.2. Un public restreint

Comme nous venons de le constater, le tourisme scientifique, en tant que niche touristique, s'adresse à un public restreint de personnes intéressées voire aguerries. Cependant, l'usage du qualificatif "scientifique" accolé au terme de tourisme suppose que l'aspect scientifique est au profit de la démarche touristique déjà en place. La dimension scientifique de l'activité n'est alors plus le but du voyage mais seulement une plus-value.

“C'est vraiment une plus-value d'un séjour de randonnée pédestre.”

“Moi je sais que faire que du séjour 100% scientifique, les gens vont saturer. A la base, moi c'est un trek, donc une randonnée en montagne agrémentée par la thématique de la science.”

Extrait de l'entretien n°7 avec l'interlocuteur G

Comme nous le dit dans son discours un des accompagnateurs organisant les treks scientifiques, son séjour est avant tout basé sur la notion primaire de l'aventure. Le public vient avant tout rechercher une expérience en milieu naturel. Et à cela s'ajoute une dimension scientifique qui contribue à une meilleure compréhension des enjeux liés à la gestion du territoire visité. L'interlocuteur affirme que, selon lui, un séjour uniquement organisé autour d'un but scientifique ne serait pas accueilli de la même manière par le

public. Ce dernier pourrait se sentir submergé d'informations et en finalité ne pas apprécier le voyage. Cela met en lumière cette interconnexion forte entre tourisme et science où chaque domaine se doit de garder ses principes fondateurs tout en prenant en compte ceux de l'autre. En effet, rappelons que le tourisme se définit comme une action de voyager, de visiter un site pour son plaisir. La dimension scientifique du tourisme scientifique se doit donc de respecter cet aspect.

“Sur place, ça peut aussi les inviter à repenser le refuge, à découvrir autre chose aux alentours du refuge, faire de la lecture de paysage, faire plein de trucs, mais c'est pas un but en soi. “

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

“Donc il faut que ce soient les gens qui sont en vacances et qui par occasion, par moment, en profitent pour faire de la science, pour participer à des protocoles ou découvrir des trucs.”

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

Par ces discours, l'interlocuteur focalise son attention sur le fait que les touristes sont avant tout en vacances pour profiter et s'évader de leur quotidien. Les activités de tourisme scientifique se positionnent alors comme un moyen de participer à cette évasion. Au lieu de seulement venir consommer visuellement l'espace montagnard, ils sont invités à participer à une activité scientifique en lien avec le milieu comme par exemple de la lecture de paysage ou encore de la récolte de données dans le cadre d'un protocole. Dans ce cas, l'activité de tourisme scientifique n'est pas un choix fait par le touriste mais est périphérique à son activité de tourisme initiale.

“Elles sont pas créées pour être des buts de visite. Même si on est en train de développer des animations avec d'autres organismes pour faire des animations de sensibilisation à la biodiversité mais après, c'est aux gardiens, aux gardiennes de les mettre en avant sur leur site.”

Extrait de l'entretien n°2 avec l'interlocuteur B

Dans ce discours, l'interlocuteur nous parle des animations qui sont organisées dans les refuges sentinelles. Aux prémices du programme, elles ont été les premières formes d'accès aux connaissances scientifiques et de vulgarisation mises en place. Elles se caractérisent par l'organisation de conférences en refuge données par les scientifiques du programme et l'équipement des refuges en supports de vulgarisation scientifique (posters,

cartes géomorphologiques). Leurs implantations directes au sein des refuges les distinguent des formes de tourisme scientifique mises en place par la suite puisqu'elles ne sont pas créées dans le but d'attirer les visiteurs. Les gardiens et gardiennes des refuges concernés ont d'ailleurs le choix de les mettre en avant sur leur site s'ils le souhaitent.

Nous pouvons alors distinguer deux approches dans la mise en place de formes de tourisme scientifique en lien avec le programme Refuges Sentinelles. D'une part, il y a les activités qui sont initiées par des collaborateurs du programme souhaitant donner un accès à la science par l'intermédiaire d'un produit touristique qui pourra être proposé au grand public. D'autre part, il y a les animations qui ont également pour vocation de faire connaître les travaux de recherche du programme mais qui ne sont pas construites dans le but premier d'attirer de la clientèle.

Ainsi, au cours de cette analyse, nous avons pu voir que la mise en place de formes de tourisms scientifiques en lien avec le programme Refuges Sentinelles apporte des avantages, tant du point de vue de ceux qui les mettent en place, que des consommateurs, mais possède cependant ses limites. En conclusion, le tourisme scientifique permet la participation à des protocoles scientifiques par un public intéressé.

Conclusion

De tout temps, les populations montrent un vif intérêt pour les sciences³³. Les disciplines scientifiques telles que la physique, la biologie ou encore la géologie suscitent toujours la curiosité auprès d'un public avide de nouvelles connaissances. La recherche scientifique, quant à elle, porte souvent l'image d'un domaine inaccessible réservée à une élite familière du milieu et de ses codes d'où le public profane se sent exclu. La philosophe Hannah Arendt affirme d'ailleurs que le fossé qui s'est créé entre le public et les scientifiques "est de la responsabilité de ces derniers qui ont choisi de s'exclure de la société civile en adoptant un langage ésotérique et un point de vue qui les abstrait du monde commun"(Arendt,1958).

Pour répondre à cette volonté du public d'approcher, voire d'intégrer, la recherche scientifique qui, jusqu'alors, était réservée aux scientifiques se développe depuis une dizaine d'années des formes de communication portées par des institutions scientifiques où le public peut se sentir acteur de la recherche.

C'est dans ce contexte qu'émergent de nombreux projets souhaitant allier tourisme et sciences, pouvant alors être qualifiés de tourisme scientifique et s'ajoutant à la mosaïque de produits touristiques existants. Ils peuvent se présenter sous différentes formes. Dans le cadre du programme Refuges Sentinelles, nous avons vu qu'il existait une randonnée itinérante entre des refuges partenaires proposant de rencontrer des scientifiques spécialistes, et également un séjour en écovolontariat dans les Ecrins pour aider une chercheuse dans la collecte de ses données.

Par l'étude des dispositifs mis en place en lien avec le programme Refuges Sentinelles, nous avons constaté que le tourisme scientifique est intéressant à plusieurs points de vue. Pour le public, il est souvent l'occasion de briser cette barrière avec le monde de la recherche qui devient alors une activité accessible au plus grand nombre et ne nécessitant pas forcément de prérequis. Le public vit alors une expérience unique et enrichissante, principal effet recherché lors d'un voyage touristique. Du côté des scientifiques, le tourisme scientifique peut devenir une façon de répondre à des enjeux de médiation et de communication qui font partie des objectifs du programme de recherche. Nous pouvons par exemple citer l'opportunité de sensibiliser le public aux problématiques

³³ Définition du terme "sciences" dans le dictionnaire Larousse
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/science/71467>

environnementales, par des personnes qui sont considérées par la société comme légitime d'en parler. C'est aussi une façon de valoriser et diffuser les résultats de leur recherche, et par la même occasion apporter des réponses au public qui demande plus de transparence sur la manière dont est investi l'argent public. Nous avons vu également que rendre accessible la recherche scientifique passait aussi par le fait de rendre acteur le public. Ainsi, en faisant participer les publics à des protocoles de recherche, les chercheurs, en collaboration avec des acteurs du territoire montagnard, peuvent agrandir leurs bases de données tout en donnant l'opportunité aux professionnels du tourisme de proposer une nouvelle offre touristique.

Pour les territoires, la mise en place de dispositifs de tourisme scientifique semblerait être un moyen de valoriser leur patrimoine et dynamiser le tourisme local en offrant aux visiteurs et aux locaux un regard différent sur le milieu montagnard.

Le tourisme scientifique en montagne reste cependant une forme de tourisme alternatif qui, malgré sa volonté d'ouvrir le monde de la recherche scientifique à un public plus large, est réservé à un public intéressé. Ce dernier étant motivé par une volonté de pratiquer un tourisme plus réfléchi et responsable avec une dimension d'apprentissage et de développement de connaissances personnelles.

Bibliographie

- Arendt, H. (2018). Condition de l'homme moderne Nouvelle édition 2018 (Liberté de l'esprit) (French Edition). CALMANN-LEVY.
- Baillet, C., & Berge, O. Comprendre l'expérience de l'éco-volontariat : une approche par la valeur de consommation. Deuxième Colloque International sur les Tendances du Tourisme, Apr 2009, Sidi Dhrif, Tunisie. fffhal-00463062f
- Bordeaux, M-C., & Chambru, M. (2022). Enjeux et perspectives de la culture scientifique, séminaire de recherche de l'Université Grenoble Alpes, <https://epcs.hypotheses.org>
- Carlson, B., Ravanel, L., & Borgnet Y. (2021). Les guides de montagne et le changement climatique. Une histoire d'adaptation. Atelier Esope.
- Chambru, M., Claeys, C., & Lewis, N. (2022). La mise en tourisme de la culture scientifique en montagne : défis et enjeux pour des territoires en transition. Revue de géographie alpine, 110-1. <https://doi.org/10.4000/rga.10299>
- Clergeau, C. (2016). La troisième révolution touristique – Diversification des pratiques et des stratégies. *Mondes du tourisme, Hors-série*. <https://doi.org/10.4000/tourisme.1236>
- Clivaz, C., & Savioz, A. (2020). Recul des glaciers et appréhension des changements climatiques par les acteurs touristiques locaux. Le cas de Chamonix-Mont-Blanc dans les Alpes françaises. *Via Tourism Review*, 18. <https://doi.org/10.4000/viatourism.6066>
- CLS Saguenay–Lac-St-Jean (2005) Tourisme scientifique, pour voyager autrement, Comité Régional en Tourisme Scientifique, Saguenay–Lac-StJean. 17 p
- CNRS. (2008, 18 janvier). Tourisme scientifique : Le CNRS et Escursia explorent le monde [Communiqué de presse]. <https://archives.cnrs.fr/presse/article/1268>
- Cousin, S. (2000). Un brin de culture, une once d'économie : écomusée et économusée. *Publics et Musées*, 17(1), 115-137. <https://doi.org/10.3406/pumus.2000.1158>
- Girault, Y., & Sauve, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. *Croisements, enjeux et mouvances*. Aster, 46(1), 7-30. <https://doi.org/10.3406/aster.2008.1485>

- Grenier, A. (2007). GAGNON, Christiane et GAGNON, Serge (dir.) (2006) L'écotourisme entre l'arbre et l'écorce. De la conservation au développement viable des territoires. Québec, Presses de l'Université du Québec, 414 p. (ISBN 2-7605-1430-7). Cahiers de géographie du Québec, 51(143), 251. <https://doi.org/10.7202/016607ar>
- Kottelat, P. (2011). Le tourisme scientifique : vous avez dit partenariat institutionnel/privé?.
- le Hégarat, T. (2017). La télévision et la connaissance des territoires du patrimoine. *Sociétés & Représentations*, 43(1), 273. <https://doi.org/10.3917/sr.043.0273>
- Leroux, E. (2010). Vers un Tourisme Durable ou un écotourisme. *Management & Avenir*, 34(4), 234. <https://doi.org/10.3917/mav.034.0234>
- Mihailescu, I., Primbault, S. D., & Baudry, J. (2022). La science au sommet : Une exploration du tourisme scientifique au prisme des ascensions alpines du xviii^e siècle. *Revue de géographie alpine*, 110-1. <https://doi.org/10.4000/rga.10208>
- Mao, P., & Bourlon, F. (2012). Le tourisme scientifique : un essai de définition. *Téoros*, 30(2), 94-104. <https://doi.org/10.7202/1012246ar>
- Mao, P., Bourlon, F., Michel, F., & Bourdeau, P. (2016). Le tourisme scientifique en Patagonie chilienne. L'Harmattan.
- UNWTO Tourism Definitions | Définitions du tourisme de l'OMT | Definiciones de turismo de la OMT. (2019). OMT. <https://doi.org/10.18111/9789284420858>
- Salim, E., Gauchon, C., & Ravanel, L. (2021). Voir la glace. Tour d'horizon des sites touristiques glaciaires alpins, entre post- et hyper-modernités. *Revue de géographie alpine*, 109-4. <https://doi.org/10.4000/rga.8358>
- Secrétariat d'Etat au Tourisme et l'Inspection générale du Tourisme. (2000, novembre). Les refuges de montagne en France. Propositions en vue d'un dispositif réglementaire et contractuel adapté. <https://bel.uqtr.ca/id/eprint/686>
- Vialette Y. (2018). Le tourisme scientifique : un tourisme environnemental entre transmission et production de connaissances (Mémoire). <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01880629>
- Vialette, Y., Mao, P., & Bourlon, F. (2021). Le tourisme scientifique dans les Alpes françaises : un laboratoire pour la médiation scientifique et la recherche. *Revue de géographie alpine*, 109-2. <https://doi.org/10.4000/rga.9337>

Sitographie

- Définir les modalités de l'échantillonnage | Etudes scientifiques en espaces naturels.* (s. d.). Office français de la biodiversité. Consulté le juin 2022, à l'adresse <http://ct72.espaces-naturels.fr/definir-les-modalites-de-1%E2%80%99echantillonnage>
- Définition - Tourisme | Insee.* (s. d.). INSEE. Consulté le mai 2022, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1094>
- Définitions : tourisme - Dictionnaire de français Larousse.* (s. d.). Larousse. Consulté le mai 2022, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/tourisme/78701>
- Le financement des activités de recherche et développement de la recherche publique.* (s. d.). Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Consulté le mai 2022, à l'adresse https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T622/le_financement_des_activites_de_recherche_et_developpement_de_la_recherche_publicue/
- Global and regional tourism performance | Tourism Dashboard.* (2019). Organisation Mondiale Du Tourisme. Consulté le mai 2022, à l'adresse <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance>
- Présentation Cybelle Planète.* (s. d.). Cybelle Planète. Consulté le mai 2022, à l'adresse <https://www.cybelle-planete.org/cybelle-planete/cybelle-planete/presentation.html>
- Le programme Sentinelles des Alpes.* (s. d.). Zone Atelier Alpes. Consulté le mars 2022, à l'adresse <http://www.za-alpes.org/Le-programme-Sentinelles-des-Alpes>
- Refuges Sentinelles – Refuges laboratoires de haute montagne.* (s. d.). Refuges Sentinelles. Consulté le mars 2022, à l'adresse <http://refuges-sentinelles.org/>
- Refuges Sentinelles, tourisme scientifique, randonnée été, Alpes.* (s. d.). Arpentages. Consulté le juin 2022, à l'adresse <https://www.arpentages.com/randonnee-refuges-sentinelles>
- Tour d'ivoire. (2021, 19 décembre). Dans *Wikipédia*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Tour_d%27ivoire
- Voyages Scientifiques-Présentation.* (s. d.). Objectif Sciences International. Consulté le juin 2022, à l'adresse <https://www.vacances-scientifiques.com/>
- Wadelle Emilie. (2022, 4 avril). *Mélanie Marcuzzi et le refuge des Cosmiques*. Le Camp de Base. Consulté le 12 avril 2022, à l'adresse <https://podcast.ausha.co/le-camp-de-base-rencontres-au-sommet/melanie-marcuzzi-et-le-refuge-des-cosmiques>
- Watogla Trek scientifique.* (s. d.). Watogla Trek. Consulté le juin 2022, à l'adresse <https://watogla-trek.com/trek-scientifique.html>
- La Zone Atelier Alpes.* (s. d.). Zone Atelier Alpes. Consulté le mars 2022, à l'adresse <http://www.za-alpes.org/>

Sigles et abréviations utilisés

AMM : Accompagnateur en moyenne montagne

ComCom : Communauté de communes

CREA : Centre de Recherches sur les Écosystèmes d'Altitude

FFCAM : Fédération française des clubs alpins et de montagne

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

Labex ITTEM : Laboratoire d'excellence Innovations et transitions territoriales en montagne

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

PETR du Grand Briançonnais : Pôle d'équilibre territorial et rural du Grand Briançonnais

PNE : Parc National des Ecrins

RefLab : programme Refuges Sentinelles

Table des illustrations

Figure 1 : Schéma des différents axes et approches articulés entre eux (Source : Refuges Sentinelles)	22
Figure 2 : Tableau résumant les 3 niveaux d'implications des refuges au sein du programme (Source : Refuges Sentinelles).....	23
Figure 3 : Tableau résumant les 3 niveaux d'engagements des refuges en fonction des travaux de recherche (Source : Refuges Sentinelles)	23
Figure 4 : Tableau d'exemple montrant l'implication du Refuge de l'Alpe de Villar-d'Arène au sein du programme (Source : Refuges Sentinelles)	24
Figure 5 : Cartographie des refuges partenaires (2022)	25
Figure 6 : Plan préliminaire et attribution d'un code couleur à chaque partie	38

Table des annexes

Annexe 1 Guide d'entretien exploratoire	79
Annexe 2 Guide d'entretien semi-directif	80
Annexe 3 Entretien n°1 mené avec l'interlocuteur A.....	81
Annexe 4 Entretien n°2 mené avec l'interlocuteur B.....	84
Annexe 5 Entretien n°3 mené avec l'interlocuteur C.....	92
Annexe 6 Entretien n°4 mené avec l'interlocuteur D.....	96
Annexe 7 Entretien n°5 mené avec l'interlocuteur E.....	104
Annexe 8 Entretien n°6 mené avec l'interlocuteur F.....	111
Annexe 9 Entretien n°7 mené avec l'interlocuteur G.....	119
Annexe 10 Méthode de catégorisation par code couleur des contenus des discours	126

Annexe 1

Guide d'entretien exploratoire

Pourquoi Refuges Sentinelles fait du tourisme scientifique ? Quels sont les objectifs ?

C'est quoi "faire du tourisme scientifique" pour un dispositif de recherche ?

Comment font-ils du tourisme scientifique ?

Comment les différentes formes de TS s'articulent entre elles ?

Qui le fait ?

Comment ça se met en œuvre ?

Comment s'articule le tourisme scientifique avec la recherche ?

Annexe 2

Guide d'entretien semi-directif

Introduction

- Quel est votre lien avec Refuges Sentinelles ?

Thème 1 : Le tourisme scientifique

- Pour vous, qu'est-ce que le tourisme scientifique ?
- Quels sont les objectifs quand on fait du tourisme scientifique (du point de vue de ceux qui le mettent en place) ?

Thème 2 : Le tourisme scientifique et la recherche scientifique

- A quels objectifs répond le tourisme scientifique auxquels d'autres formes de communication ne répondent pas ?
- Quel est l'intérêt pour un dispositif de recherche comme Refuges Sentinelle de s'appuyer sur une forme de tourisme scientifique ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées ?

Conclusion

- Selon vous, votre activité/ votre projet est une forme de tourisme scientifique ?

Annexe 3

Entretien n°1 mené avec l'interlocuteur A

Durée : 14 min.

Entretien exploratoire par téléphone.

J'avais discuté avec Mikaël Chambru et il m'avait dit qu'au sein de RefLab il y avait 3 formes de tourisme scientifique. J'avais vu qu'il y avait les randonnées itinérantes mais il m'avait aussi parlé de Guides Sentinelles et quelque chose en lien avec Alpages Sentinelles.

Alors jusqu'à maintenant la seule forme de tourisme scientifique à laquelle on a été associé c'est une initiative d'un accompagnateur en montagne qui s'appelle Olivier Bello, qui propose dans le cadre de la labellisation du Parc des Écrins "Esprit Parc", c'est un label des parcs nationaux. Et lui il propose une itinérance dans nos refuges Sentinelles de la Haute Romanche à des clients qui l'accompagnent et nous autant que possible on essaie de rencontrer des gens. Lui il a été associé à la mise en place du programme donc il le connaît bien et voilà ça cette itinérance c'est la seule forme de tourisme scientifique vraiment à laquelle on a été associé jusque-là. On travaille par ailleurs avec Daniel Zambrano, je sais pas si son nom vous dit quelque chose, qui est employé par le jardin alpin du Lautaret et qui est en train de mettre au point un autre format de tourisme scientifique dans le cadre de Refuges Sentinelles - on devrait tester ça cet été - et qui va consister à accueillir en refuge, en séjour en refuge, des touristes volontaires qui participeraient aux travaux de terrain avec des protocoles d'observation de la fréquentation et d'observation participative de la biodiversité. Ca, c'est le 2e type de tourisme scientifique. Donc le premier c'est de l'itinérance entre les refuges sentinelles, et les échanges avec les chercheurs, les gardiens de refuges sur nos travaux et le 2e c'est des résidences en refuges.

Avec de la science participative du coup ?

Oui voilà c'est-à-dire que les personnes qui sont là, les scientifiques en résidence ils vont - enfin on va décider ça cette année s'il y a des demandes - ils vont contribuer à la collecte et à de l'observation. Voilà.

Ensuite, Guide Sentinelle dont vous me parlez, c'est pas dans mon esprit, c'est pas du tourisme scientifique puisque ce sont des professionnels de la montagne, les guides et bientôt il y aura des accompagnateurs qui feront ça. Eux, pendant qu'ils sont en activité professionnelle sur le terrain avec des clients, ils contribuent à notre collecte d'information et à notre protocole d'observation des pratiques de la montagne. Donc ils travaillent, ils sont avec des clients, ils les conduisent en montagne et ils observent, ils prennent des photos et via une liste WhatsApp donc on collecte leur témoignage et on les analyse avec eux à la fin de la saison. Mais pour moi c'est pas du tourisme scientifique parce que : un, ils sont dans un cadre professionnel et deux, c'est plus de la recherche contributive.

Refuges Sentinelles, ça fait partie de Sentinelle des Alpes, mais j'ai remarqué que c'est le seul à faire du tourisme scientifique. Pourquoi ? Pourquoi se tourner vers le tourisme scientifique ?

Parce que nous, on s'est posé très tôt la question de notre contribution à l'éducation à l'environnement, la sensibilisation. Voilà. Et vu notre objet, on imagine qu'il peut y avoir une dimension de tourisme scientifique, c'est-à-dire associer le public à la collecte des informations sur lesquelles on travaille, mais on en est un peu au stade du balbutiement. Sachant que ce que fait Olivier Bello, par exemple, là le public, il ne collecte rien. Ça avait été envisagé à un moment donné, mais de fait, c'est une randonnée itinérante accompagnée et les gens s'instruisent, ils font du tourisme intelligent quoi, d'une certaine manière, parce qu'un tourisme qui ne consiste pas seulement à regarder des paysages et à photographier des marmottes. Mais il s'intéresse à la science qui est faite sur le terrain.

Et ce que vous évoquiez avec Alpagnes sentinelles, je ne sais plus ce que j'avais dit à Mikael. On a une contribution avec Alpage sentinelle. Enfin, on va expérimenter cet été via un stage en résidence dans un refuge, qui est le refuge de la Muzelle dans la vallée du Vénéon. On va observer les interactions entre le pastoralisme et le refuge. Les activités liées au refuge, (randonnée, trail, etc) quelles interactions est-ce qu'elles ont avec le pastoralisme ? Parce qu'il y a le berger et les troupeaux sur place avec des chiens de protection. Mais ce n'est pas du tourisme scientifique.

Et du coup c'est quoi l'intérêt pour un dispositif de recherche de se tourner vers le tourisme scientifique ?

Il peut y avoir une part de valorisation, diffusion, vulgarisation des résultats. Il peut y avoir aussi une dimension de science participative, c'est-à-dire élargir, faire rentrer, collecter de la matière via la contribution du public.

Est-ce qu'il a une dimension de sensibiliser au milieu montagnard, à sa protection ?

Oui ! Donc ça, c'était un truc que j'ai appelé tout à l'heure éducation à l'environnement. Oui, oui, il y a ça, bien sûr. C'est-à-dire que, en gros, effectivement, une pratique plus consciente, plus attentive, qui intégrerait des protocoles d'observation, de collecte scientifique. On pourrait imaginer qu'elle soit plus consciente, plus responsable et qu'on serait pas simplement dans une logique récréative et qu'on serait aussi acteur et témoin de l'observation des changements.

J'avais pas du tout réfléchi à cet échange, je corrige un tout petit peu ce que j'ai dit tout à l'heure à propos des Guides Sentinelles. Parce que je me plaçais, du point de vue du guide, mais effectivement je vois ça dans quel sens on en avait parlé avec Mikael, c'est que pour l'instant les guides y contribuent en tant qu'experts qui sont sur le terrain qui collectent de l'info pour nous. Mais dans un 2e temps, ce qu'on peut imaginer, c'est que les guides proposent à leurs clients de contribuer aussi à ses observations et les partages avec eux. Donc là, on irait sur un terrain de tourisme scientifique puisque ça serait une manière pour les guides et accompagnateurs de proposer des activités sur le terrain qui soient pas seulement sportives, récréatives etc mais qui soient aussi de la collecte d'information. Donc là, on en n'est pas encore là mais ça pourrait être le coup d'après si je puis dire. Et d'ailleurs, on les forme à ces professionnels. On a depuis l'année dernière, et on va refaire ça cette année, une session de formation au cours de laquelle on forme les professionnels justement à l'observation.

Du coup, ces professionnels, c'est eux qui ont décidé de participer à ça ou c'est vous qui leur avez proposé ?

On leur propose et eux sont volontaires.

Mais à la base c'est vous qui avez eu l'idée et qui êtes allés vers eux ?

Alors c'est un dialogue en fait. C'est-à-dire que le dispositif Refuges sentinelle, on l'a mis en place de manière contributive avec tout un tas d'acteurs, des refuges autour, et notamment des guides. Donc ça fait depuis 2016 qu'on dialogue avec eux et c'est dans ce dialogue qu'on s'est mis à concevoir ensemble l'idée qu'on pourrait les associer à la collecte d'information. Et puis les guides aussi nous disent qu'ils ont demande forte de la part de certains clients pour ne pas grimper "idiot". Et donc ça, c'est pour eux un élargissement, une conscientisation. C'est des gens qui veulent contribuer à l'éducation à l'environnement et au milieu et donc c'est une manière pour eux de diversifier leur activité, de la pratiquer dans un esprit qui est plus en phase avec leurs valeurs.

J'avais une petite question par rapport à qui est ce que je pourrais contacter, est ce que c'est possible de parler aussi avec Victor ? C'est ça ?

Oui bien sûr. Il faudrait voir Daniel Zambrano (*à contacter de sa part*) et il y a aussi quelqu'un au Parc des Ecrins, Richard Bonet, qui est le chef du service scientifique qui est passionné par ces questions-là. Et Cédric Dentant puisque c'est lui qui pilote même la formation pour les Guides Sentinelles. Et puis il pourrait y avoir Olivier Bello aussi, hein ? Vous pouvez lui poser la question, hein.

Écoutez là je vois que c'est l'heure de ma visio. Vu que c'est moi qui l'anime il faut que je la lance. Mais euuh ..

Oui ! Pas de soucis !

Ce que je vous propose c'est que vous me recontacter si vous avez besoin de euh.. quoi que ce soit et y compris si vous voulez qu'on approfondisse l'échange. Vous reprenez contact quand vous voulez. Puis là je vous ai fait partir le mail avec les coordonnées.

D'accord. Super. Merci beaucoup.

Et bah derien. Bonne continuation. Et puis hésitez pas à me tenir au courant.

Ça marche. Bonne journée.

Merci. Au revoir.

Au revoir.

Annexe 4

Entretien n°2 mené avec l'interlocuteur B

Durée : 33 min.

Entretien exploratoire par téléphone

Du coup, j'ai eu Philippe la semaine dernière, mais qui m'a parlé que très peu de temps parce qu'il avait une réunion après. Du coup, j'avais encore pas mal de petites questions et puis sinon de toute façon si tu me redis les mêmes choses c'est pas grave.

Oui bah voilà. Je sais pas si c'est des questions générales ou si tu as des questions précises.

J'ai des questions assez générales je dirais. Enfin générales ... c'est quand même appliqué à mon sujet mais euh ... Déjà la semaine dernière, Philippe m'a dit, quand je lui ai parlé de tourisme scientifique, il m'a donné 3 types et il m'a parlé des randonnées itinérantes d'Arpentages. Je crois que ça s'appelle comme ça.

Oui c'est Arpentages. Enfin, je sais pas qui c'est mais je sais que ça existe.

Voilà et il m'a parlé de ça. Il m'a parlé du jardin du Lautaret qui était en train de mettre en place des séjours en refuge pour que les touristes participent aux protocoles scientifiques.

Ouai c'est Daniel ... je sais plus comment ...

Zabrano ... quelque chose comme ça.

Ouais Ouais. Un truc comme ça.

Et après, il m'a parlé des guides sentinelles.

Ouais.

Voilà. Et du coup, une de mes questions c'était que bah donc Refuges Sentinelles ça fait partie des 5 dispositifs de Sentinelles des Alpes mais c'est le seul à faire, entre guillemets, du tourisme scientifique. Enfin ça dépend de comment on définit le tourisme scientifique. Et du coup je me demandais pourquoi Refuges sentinelles en fait et quels sont les objectifs en fait de faire ça ?

Ouais, c'est vrai que c'est sur la définition de tourisme scientifique, il faut ... enfin je sais pas qu'est-ce que c'est ta définition du tourisme scientifique mais c'est vrai que disons qu'on va être les ... On est un peu ceux, dans Sentinelles des Alpes, qui vont le plus intégrer les différents acteurs du territoire, que ce soit les guides ou les gardiens, enfin surtout les gardiens, et les guides de plus en plus. Et on essaie un peu, peut-être beaucoup d'intégrer les usagers des refuges sur certains protocoles. On a commencé à le faire

vraiment l'année dernière avec les protocoles d'Isabelle Boulangeat, qu'elle a fait sur les protocoles de biodiversité, c'est-à-dire que c'est des placettes de biodiversité. Et en fait, c'est plus de la science participative que du tourisme scientifique. Pour l'instant, les gens normalement sont pas trop grands que quand ils arrivent au refuge de Chabournéou en l'occurrence ou de la Selle ou de je sais plus quel autre, ils y vont pas pour faire ce truc là mais c'est une fois qu'ils sont sur place, on leur dit "Bah tiens, si vous voulez, comme vous vous ennuyez, parce que vous êtes arrivés en avance comme d'habitude, et bah vous pouvez faire ça."

D'accord. Mais du coup, ça serait quoi l'intérêt de faire ça ? Enfin de faire participer les gens ?

Pour Isabelle, ça lui permet de récolter les données sans avoir à être présente tout le temps. Ça permet de faire de l'éducation à l'environnement et de la sensibilisation. Donc ça les gardiens, ils sont quand même globalement assez partants. Le parc des Écrins, ils sont à fond. La FFCAM, elle se lance dedans. Globalement tout le monde est à peu près d'accord pour faire de la sensibilisation à l'environnement, personne n'a envie de le faire, personne n'a de l'argent pour le faire. Parce que ça prend du temps. Parce qu'en fait, surtout que ça prend du temps et aussi nous, c'est une autre façon de pas avoir à solliciter trop les gardiens-gardiennes qui ont pas le temps par essence.

Ok.

Voilà. Dans les Refuges Sentinelles, on est en train de mettre en place des trucs pour présenter les résultats des recherches qu'on a obtenues. Mais à part Arpentages qui fait des tours entre les refuges sentinelles, on n'a pas vraiment de dimension 'fin on vend pas un truc quoi.

Oui. Mais ça pourrait être ... c'est plus du coup de l'éducation à l'environnement et de la diffusion des résultats ?

Oui, c'est ça, que vraiment du tourisme scientifique, c'est ... bon, on n'organise pas, on a pas vu les choses comme ... elles sont pas créées pour être des buts de visite. Même si on va ... on est en train de développer des animations, enfin avec d'autres organismes pour faire des animations de sensibilisation à la biodiversité mais après, c'est au gardien, au gardienne de les mettre en avant sur leur site, leur machin. Nous, on va le faire aussi par nos réseaux, mais ça va être limité. C'est peu probable que les gens aillent dans le refuge pour ce truc là. Moi, j'imagine pas trop, c'est-à-dire que sur place, ça peut aussi les réinviter, enfin ça les invite à repenser le refuge, à découvrir autre chose aux alentours du refuge, faire de la lecture de paysage, faire pleins de trucs, mais c'est pas un but en soi. Et ça s'adresse que à une population spécifique, c'est à dire les randonneurs, un peu les itinérants, s'ils sont pas trop fatigués mais c'est surtout des randonneurs, des gens de passage et les alpis de toute façon à 19h ils sont couchés et ils ont des gros sacs. Donc ça s'adresse moins à eux.

D'accord et du coup, ça, est-ce que ...

En tout cas, moi c'est comme ça que je le vois peut être que Philippe a des idées complètement différentes.

Oui bah après c'est intéressant de voir comment vous pensiez chacun. Mais du coup ça pourrait pas devenir un objectif pour Refuges Sentinelles de faire plus connaître ses actions de sensibilisation on va dire ? Enfin, parce que là, tu disais que c'était pas un objectif en soi que les gens viennent pour ça, mais est-ce que ça sera un objectif, que ça le devienne ?

Hummm ... Ça peut. Dans un certain temps, faudrait commencer à publier qu'on aura en fait ce truc ... Là, on est en train de structurer pas mal de trucs, de protocoles notamment sur la biodiversité dans plusieurs refuges dans le Mont Blanc et dans les Ecrins avec le CAF notamment. Mais en fait c'est plutôt des actions auxquelles nous on participe plutôt qu'on les crée, enfin, on n'est pas les seuls. Il y a plusieurs autres ... il y a le CAF, il y a le Parc, il y a parfois les communes. On est jamais porteur tout seul parce qu'on n'a pas le temps de le faire. Mais oui, je pense que ça va être aussi un des buts. C'est-à-dire que parmi tous les trucs de l'éducation à l'environnement et de sensibilisation, il y aura un pan dédié à Refuges Sentinelles sur la biodiversité ou alors sur la fréquentation. Effectivement, on communiquera là-dessus, mais pour l'instant on reste ... De la même façon que sur les autres trucs de Sentinelles des Alpes, que les autres mouvements, les autres réseaux, on reste dans une communication relativement scientifique.

D'accord.

Notre site à vocation à faire un peu un truc comme ça, c'est pas vraiment du tourisme scientifique, mais à devenir une plateforme de ressources documentaires sur les refuges. Et le tourisme scientifique sur Internet c'est va pas très très loin.

Parce que j'avais l'impression que justement Arpentages, c'était un peu comme du tourisme scientifique, parce que c'est des touristes qui viennent pour ...

Arpentages ouais. Très clairement.

Mais alors du coup Arpentages, ça a été sous l'impulsion de cette personne et elle vous a demandé si elle pouvait ...

Moi j'étais pas là ...

Ah ouais, d'accord.

J'étais pas là à l'époque. J'étais encore stagiaire donc euh ... je pourrais pas trop te dire.

D'accord.

Mais oui, j'imagine que ça s'est à peu près fait comme ça. C'est peut être quelqu'un que connaissait déjà Philippe, j'imagine Là-dessus, j'ai pas trop l'historique. J'ai jamais rencontré cette personne.

D'accord.

Mais je peux demander à Philippe tout à l'heure je le vois. Je te ferais un mail avec la réponse.

D'accord, je veux bien. Parce que du coup, tout à l'heure tu disais que c'est majoritairement enfin ... que vous participez à d'autres actions qui sont portées par les parcs et tout ça. Et du coup les actions qui sont portées que par Refuges Sentinelles il y a quoi ? J'ai entendu parler de refuge mixte, mais je sais pas si c'est ...

VA ; Ha oui y'a Refuge remix !

Remix oui !

Ouai Refuge remix alors ça on a fait un premier en 2019. C'est un moment de ... C'est plutôt des acteurs du refuge et de la montagne qui repensent le refuge plutôt que des participants aléatoires.

D'accord.

Et ça, on va en refaire un. Donc ça on l'avait fait l'Alp de Villar-d'Arêne, qui est plutôt un refuge rando/itinérance. Et là, on essaie d'en remonter un dans le bassin de la Mer de glace, plutôt sur un refuge alpi. On sait pas encore. Mais là encore ça reste pour les acteurs déjà de la montagne et moins pour le public. Après, on peut en faire des posters ou quoi mais ça reste pas encore ouvert parce que c'est un peu du travail à organiser et un peu d'argent.

Et c'est quoi l'objectif de Refuge remix ?

En fait, le remix, c'est un truc que ... c'est pas nous qui l'avons inventé. C'est quelqu'un qui est intelligent, qui est spécialisé là-dedans, donc c'est un peu des remixs d'espaces, de lieu. C'est à dire que t'essaies de construire, un peu reconstruire le refuge de demain avec une dimension artistique, architecturale presque philosophique parfois. En fait regarde la vidéo qui a été faite qui est sur notre site.

Oui, je l'avais regardé.

Ouais, voilà, elle est chouette en plus. Ça donne très envie d'y aller. Et moi, j'y étais pas non plus.

D'accord.

VA: J'ai commencé qu'en octobre, après avant j'étais stagiaire mais euh ... voilà.

D'accord.

Donc ça ouais c'est pas ... ça non plus c'est pas trop ouvert au public dans la dimension, dans le moment. Après on peut diffuser ce qui a été fait et tous les éléments du Remix ont été exposés au musée Dauphinois.

Ah, d'accord !

Voilà, et là l'exposition elle est en train de bouger, elle part au musée de Saint-Gervais.

Oui, c'était pendant l'exposition sur les refuges. Je l'avais vu en fait, je viens de me rendre compte.

Oui je crois que j'ai même vu ça sur ton twitter. Voilà c'est moi qui anime le réseau enfin le Twitter pour Refuges Sentinelles.

Ah oui, d'accord.

C'est moi qui parlais avec Émilie pour le camp de base mais j'ai pas repéré qui t'étais. Donc voilà. J'ai vu après qu'il y avait eu des photos de moi.

(rires) J'ai essayé de recontacter aussi une...comment elle s'appelle déjà...Mélanie ?

Ouais Mélanie Marcuzzi. Ouais mais elle est là-haut là, elle est gardienne du refuge des cosmiques maintenant.

Oui ben j'ai écouté le podcast du camp de base sur elle.

Oui ! Il est chouette d'ailleurs.

Et c'est ça qui m'a fait me dire que je devais peut-être aussi la contacter parce qu'elle a parlé de Refuges Sentinelles à ses prémices et je trouvais ça intéressant.

Oui oui, elle était vraiment là au tout début. Elle a fait un stage puis après elle a bossé, c'était vraiment le début de Refuges Sentinelles. Mais elle a laissé vivre Refuges Sentinelles depuis déjà un certain temps, donc, elle est plus forcément à jour sur tout et là elle a pas forcément le temps.

Oui c'est ce qu'on m'a dit.

C'est surtout une question de temps. Mais tu peux essayer en inter-saison.

Ouais ça sera peut être un peu trop tard là du coup j'aurais déjà fini.

Ah oui, oui, il faut que ton mémoire ...

Parce que alors du coup je sais pas si tu peux m'aider par rapport à ça, mais en fait c'était assez compliqué pour moi de faire une problématique et du coup, ça te dérange pas si je te dis ma problématique et tu me dis si ça va.

Vas-y.

Du coup, j'avais pensé à : En quoi le déploiement de dispositifs, alors du coup moi j'ai mis de tourisme scientifique, participe à répondre aux enjeux de communication du programme de recherche Refuges Sentinelles ? Est-ce que ça paraît pertinent ?

Tu dois faire combien de pages ?

40.

Avec des images.

(rires) avec des images oui.

Et des belles cartes (rires). En fait, je pense que oui c'est intéressant mais euh ... je pense qu'il faut du coup que tu aies une vision assez large du tourisme scientifique et que tu sois pas ... enfin je sais pas quelle est ta définition du tourisme scientifique mais il faut pas que ça soit juste des gens qui partent en vacances pour faire de la science. Donc faut que ça soit les gens qui sont en vacances et qui par occasion, par moment, en profite pour faire de la science, pour participer à des protocoles ou découvrir des trucs. Mais euh ... je pense que ouais, c'est un peu...

Bah en fait j'ai lu un article, je crois que ça a été écrit par des gens à Pacte qui ont défini le tourisme scientifique, enfin qui l'ont divisé en 4. Dans les 4, il y avait l'aspect plus sciences participatives. Du coup, je trouvais que ça rentrait bien dans cette case là.

Ah bah oui pour le coup sciences participatives ça rentre bien. Euh ... Tu peux en discuter avec, y'a quelqu'un que tu pourrais appeler parce qu'on fait des trucs ensemble avec Refuges Sentinelles et qui lui est à fond science participative. C'est Colin Van Reeth. Je t'enverrai son mail. Attends, je vais le faire tout de suite d'ailleurs. Il est chargé de mission au ...

Est-ce qu'il travaille pas au CREA ?

Au CREA oui.

Ah oui ok je vois qui c'est du coup.

Tu vois qui c'est ?

Oui, j'avais essayé d'avoir un stage là-bas mais j'avais pas réussi.

Ah bon bah si t'as déjà son contact appelle le ou envoie lui un mail.

J'ai pas son contact.

Ah ! Alors du coup, Colin Van Reeth ...

Et du coup, il participe parfois à des choses avec Refuges Sentinelles ?

Ouais, là on est en train de monter des trucs dans le refuge des Contamines et un peu dans le reste de la Mer de glace. Puis, oui il a plein d'idées d'actions de sciences participatives et c'est vrai qu'il réfléchit beaucoup à ça et qui en anime donc il connaît bien le truc et je pense qu'il a une bonne vision d'ensemble de ce qui peut se faire, ce qui se fait, de pourquoi, quand, à qui ça s'adresse. Et puis effectivement il y a des refuges sentinelles parmi les refuges dans lesquels il a mis en place ces trucs et Isabelle Boulangeat aussi elle fait des trucs. Tu l'as peut-être croisé je pense ? Elle a fait des trucs avec lui.

Je crois que je l'ai croisée l'année dernière pour un travail avec le master, mais je me souviens plus trop. Parce que j'ai croisé plusieurs Isabelle, alors ...

C'est celle qui fait la biodiversité sur Refuges Sentinelles et qui est à l'INRAE. Elle doit faire des trucs aussi avec Alpages Sentinelles ou Flore Sentinelle.

Ah oui je crois avec Alpages Sentinelles.

Voilà elle fait pleins de trucs.

D'accord, et j'avais aussi une question par rapport à quelque chose dont m'avait parlé Philippe où il me disait que ... alors je sais plus de qui il me parlait, mais alors c'est peut être vous 2 ... mais qui forme les professionnels ... Ah non, c'était peut-être Cédric Dentant et Richard Bonet. Je sais plus. Qui forme les professionnels de la montagne à pouvoir ensuite sensibiliser les gens à l'environnement ou quelque chose comme ça. Je crois que c'est ce dont il m'avait parlé, je sais pas si ça te dit quelque chose.

Ça me dit rien du tout.

Parce que, en tout cas, il m'a parlé de Cédric Dentant et Richard Bonet, et j'ai pas bien compris qu'elle était l'interaction entre eux et Refuges Sentinelles. Enfin, quel était le lien ?

Alors, Richard Bonet, il est à l'origine de Refuges Sentinelles avec Philippe Bourdeau. Ca c'est leur idée à eux. Alors, Richard il est chef du service scientifique du Parc des Ecrins. Voilà, c'est un monsieur qui a un grand chapeau, une grande barbe, et une grosse voix.

Ouais je l'ai déjà croisé plusieurs fois, on a du mal à le rater (rires).

Voilà. c'est un mec très très chouette. Et Cédric Dentant, je sais pas si tu l'as croisé aussi ?

Oui, j'ai travaillé avec lui quand j'étais aux Ecrins, mais du coup je savais pas trop ce qu'il faisait avec Refuges Sentinelles.

Et bah lui il fait la partie biodiversité, écologie verticale. Il nous a fait ... bah tu vois les jolis posters d'écologie verticale qu'on trouve dans certains refuges des Ecrins ? C'est lui qui les fait. Donc ça tu vois en fait, c'est que le poster, il est là, c'est que les gens ils montent pas pour voir le poster mais ils en profitent pour faire de ... pour découvrir quoi. Le refuge devient un lieu qui dépasse sa dimension touristique pour devenir aussi un lieu d'éducation à l'environnement. Voilà en gros c'est ça. Et après, il y avait un ancien garde-animateur, enfin garde pas titulaire du Parc, à Vallouise, qui voulait mettre en place du tourisme scientifique autour du refuge des Bans qui est un refuge sentinelle qui s'appelle Lucien Chaillot.

Il voulait faire quoi ?

Il voulait faire du tourisme scientifique, compter des chamois et tout autour du ... donc là, c'était vraiment du tourisme scientifique, autour du refuge des Bans mais je sais pas s'il a pu mettre ça en place ou pas. Je sais qu'il a quitté le Parc, que là plutôt il faisait des expés avec des chiens de traîneaux dans le Grand Nord. Donc je sais pas trop si il a mis ça en place mais en tout cas ... en fait c'est-à-dire qu'il m'en avait parlé mais moi je lui avais dit "bah ouai, on sera trop chaud, on peut t'aider, on peut communiquer, le Parc aussi". Je sais

pas s'il a mis ça en place finalement. Donc à la limite lui aussi c'est quelqu'un que tu peux contacter. J'ai son mail. Mais oui pour le coup lui il avait vraiment un truc de tourisme scientifique.

Donc du coup, si je comprends bien la plupart des actions, on va dire, de tourisme scientifique qui sont en lien avec Refuges Sentinelles, c'est pas forcément porté par les scientifiques, enfin les chercheurs, de Refuges Sentinelles mais par des gens extérieurs, par les gardiens, par le Parc, ...

Ouais. Oui en fait c'est vrai que nous on va plutôt participer à la création des protocoles et après à la production de résultats mais on fait pas trop de ... enfin on fait pas beaucoup on fait pas trop de conférences en refuges quoi. Et on accompagne pas des gens.

D'accord. Et vous faites pas la demande auprès des gens du réseau de la faire ? C'est vraiment les gens qui viennent à vous, on va dire, pour dire "ah moi je veux bien" ?

C'est un peu ça ouais.

D'accord.

En fait là du coup, on a pleins de gardiens qui veulent rejoindre et donc maintenant en fait on va plus trop chercher les gens. C'est-à-dire qu'on demande, 'fin c'est plutôt les gens qui viennent, qui entendent parler de Refuges Sentinelles. et y'a que les gens du bassin de la Mer de glace qu'on va chercher mais qu'en fait sinon on a plus, on a pas le temps ou les capacités humaines de gérer, de gérer tout le monde. Donc, voilà, en gros.

J'aurais peut-être une dernière question mais je sais pas si on peut vraiment y répondre au vu de tout qu'on s'est dit mais c'est plus : Comment du coup, ça s'articule ce tourisme scientifique avec la recherche ? Ça va ensemble ? C'est 2 côtés ? La question est un peu large.

Non, je pense que ça va ensemble. C'est-à-dire que tous nos ... tout ce qu'on fait, tous nos protocoles, ils ont une dimension ... en fait, on les construit jamais pour juste nous, en tant que chercheur et dans le petit monde de la recherche et juste pour parler à des congrès entre chercheurs et qui parlent tous le même langage. En fait, dans la mesure où nos interlocuteurs premiers c'est souvent les gardiens qui attendent quand même un peu un retour, on a toujours une dimension de, enfin une optique un peu de vulgarisation, de retour pour les gardiens, de trucs qu'on peut leur montrer à eux et après, qui peuvent afficher dans leur refuges et tout. Donc je pense qu'il y a direct ... mais bon ça reste encore plus de la vulgarisation ou de la sensibilisation que du tourisme scientifique, à proprement parler. Voilà, enfin je crois.

Oui oui. Ok. D'accord. Très bien. Bon j'avais pas d'autres questions. Je vais avoir déjà beaucoup à réfléchir, je dirais. [...] Et bien merci en tout cas. Bonne journée.

Ouais bonne journée à toi aussi.

Merci et peut-être à bientôt alors. Et merci aussi pour les contacts.

Je t'en prie.

Annexe 5

Entretien n°3 mené avec l'interlocuteur C

Durée : 15 min 10

Entretien semi directif par téléphone.

Bonjour, c'est Galanne. Merci de m'accorder un peu de temps.

C'est pas beaucoup comme je vous l'ai dit mais c'est tout ce que je pouvais faire.

C'est gentil. Bah du coup je propose qu'on aille à l'essentiel. Comme j'avais dit dans le mail, je travaille sur le tourisme scientifique dans mon mémoire et plus particulièrement celui qui est mis en place dans le cadre de Refuges Sentinelles. Et Victor Andrade m'avait dit que vous aviez quand même quelques liens avec eux. Et du coup mes deux petites questions ça serait : Quel est votre lien avec Refuges Sentinelles ? et pour vous c'est quoi l'intérêt de faire du tourisme scientifique dans le cadre de programme de recherche comme Refuges Sentinelles par exemple ?

Ok. Alors première question, quelle est notre place avec Refuges Sentinelles ? Notre lien avec Refuges Sentinelles ?

C'est ça.

OK. Le lien donc Refuges Sentinelles c'est un programme qui est né dans les Ecrins et euh.. et .. nous on participe à son déploiement dans la partie Mont-Blanc. Et euh, on met en place UN volet de Refuges Sentinelles qui est la partie de suivis de biodiversité. Comment est-ce que les refuges, les gardiens mais surtout leurs usagers, nous c'est plutôt les usagers des refuges qu'on vise, donc les personnes qui s'y baladent, qui passent, comment est ce que ces lieux peuvent devenir des sites de suivis plutôt sur le long terme de la biodiversité du coup de moyenne/haute montagne ?

D'accord.

Donc très concrètement là on ... on ... ya ... ya une référente qui travaille à l'INRAE, une référente du volet biodiversité de Refuges Sentinelles avec qui on échange très régulièrement pour savoir quels sont les protocoles d'observation de la biodiversité qui nous semblent être pertinent d'un point de vue scientifique et puis pertinents parce que euh .. avec un potentiel on va dire d'engagement des publics qui est fort, quelque chose qui est assez sympa à faire pour le dire rapidement.

OK.

Voilà ce que je pouvais en dire. Et puis en termes un peu d'historique et d'agenda, nous on a fait des tests de protocoles l'année dernière dans un refuge, qui est le refuge du Plan de l'Aiguille. Et cette année, on fait des tests dans 2 refuges : le refuge du Plan de l'Aiguille toujours, à côté de Chamonix, et le refuge des Prés qui est sur la commune des Contamines-Montjoie.

D'accord. Et du coup si j'ai bien compris, vous faites participer le public, donc c'est de la science participative en fait ?

Nous, c'est complètement de la science participative qu'on ... fin' c'est notre ADN au CREA. Et peut être, ça fera le lien avec la question euh .. la seconde question, c'est le fait que nous, ça fait un moment qu'on réfléchit à ces questions de tourisme scientifique. Depuis 2014 en fait, où on a eu un premier projet européen qui s'appelle Tour science euh.. qui visait à tester des produits touristiques autour de cette idée de tourisme scientifique avec plusieurs enjeux. Évidemment de.. de .. pour nous de collecter des données qui sont euh.. qui sont utiles scientifiquement. On est quand même essentiellement des chercheurs au CREA Mont Blanc. Et essayer aussi d'avoir un impact sur les participants et essayer de générer un autre regard sur la science, sur la montagne, sur le territoire et puis évidemment que ça devienne aussi une forme de ressource financière pour notre structure qui est une structure associative et qui a besoin de trouver des financements pour fonctionner. Donc on avait testé à cette époque 3 produits touristiques, je vais pas aller dans le détail, mais on en a un seul qu'on a retenu et qu'on a poursuivi jusqu'à encore cette année, et on continuera de le faire. C'est des séjours où une dizaine d'étudiants viennent avec nous pour découvrir la vallée et puis pour participer à des protocoles scientifiques.

Et c'est des étudiants en science, en une science particulière ou tout le monde peut venir ?

C'est toutes disciplines confondues. Et pour le moment, ce sont essentiellement des étudiants américains, alors pourquoi américains ? Bah parce que déjà on a une grosse partie de l'équipe qui vient des États-Unis et donc on a des liens un peu privilégiés avec pas mal d'universités. Et puis ce sont aussi des étudiants qui peuvent se le permettre, de passer une semaine, dix jours, pour faire ça dans la vallée de Chamonix, ce qui est pas le cas forcément de tous les cursus et des universités ici en France. Mais ceci dit, on est en train de tester, parce qu'on a senti quand même une certaine sensibilité de ce choix, on va dire de viser plutôt des écoles américaines avec le contexte COVID. Pendant 2 ans, on a plus eu de séjours comme ça qui ont pu avoir lieu. Donc on est en train d'essayer de développer avec un certain nombre de grandes écoles des déclinaisons plutôt française du coup, auprès d'étudiants français. C'est vraiment en cours d'élaboration.

Et puis le lien avec Refuges Sentinelle dans tout ça, c'est qu' on a envie d'aller un petit peu plus loin aussi dans cette notion de tourisme scientifique. Pourquoi ? Parce qu'on a cet objectif de faire globalement un observatoire participatif de la montagne. Ça, c'est notre credo. Et pour ça, on veut toucher 2 publics. Un premier public, c'est les locaux qui habitent dans ce coin et qui peuvent, qui sont intéressés pour réaliser des suivis de terrain de biodiversité; mais aussi des touristes de passage. Donc, les personnes de passage qui peuvent, nous on est dans le massif du Mont blanc et dans le massif du Mont Blanc, il y a grand GR qui est très connu, le GR du tour du Mont-Blanc et qui fréquenté par les milliers de personnes chaque été. Et comment est-ce qu'on peut essayer de profiter de ces regards et essayer de leur proposer aussi une expérience qui les fait regarder eux-même différemment ce qui les entoure ? Peut-être mieux comprendre aussi quels sont les enjeux associés ? Et puis laisser une trace sur le territoire et une trace qui est bénéfique, c'est-à-dire comment est-ce que je suis pas simplement consommateur d'espace mais comment est-ce que je peux, en partageant quelques observations le long de mon chemin, apporter quelque chose au territoire. La connaissance du territoire. Donc c'est vraiment dans ce cadre-là qu'on se

situe et pour ça pour ça prene de l'ampleur, ce pourquoi il y a une grosse réflexion aussi de tourisme scientifique, c'est qu'il y a des choses à imaginer avec des professionnels de la montagne, c'est-à-dire que nous on propose voilà des protocoles participatifs, dont Refuges Sentinelles. Refuges Sentinelles ça sera quelques protocoles parmi tous ceux qu'on va proposer. Donc comment est ce que, à partir de ces protocoles que nous on propose et on les localise sur le terrain et on propose une expérience particulière sur un site internet qu'on est en train de construire et qui verra le jour en 2023, comment est ce que du coup on se met en contact avec tout le réseau des professionnels que sont les guides, que sont les gardiens de refuges évidemment. Mais le plus, comment dire, la cible qu'on a vraiment, c'est les accompagnateurs en montagne. Avec pas mal d'enjeux, c'est pour eux, c'est comment est-ce que je peux avoir un nouveau produit touristique à proposer qui peut me permettre de me démarquer ? C'est-à-dire, je propose 3 jours d'observation dans la montagne avec 2 jours, on va regarder des grenouilles, un jour, on va regarder des chamois et puis le quatrième jour on va faire de l'observation de plantes de montagne. Voilà c'est un petit peu le contexte. Est-ce que ça répond aux ...?

Euh oui très bien. J'ai juste une toute petite question : est-ce que vous avez remarqué qu'il y a un plus fort intérêt pour des formes de tourisme scientifique, comme celle que vous proposez, depuis quelques années ou vraiment euh ... ? Est-ce qu'il y avait une demande de la part des gens ou non c'est, ça se fait petit à petit ?

Alors c'est une bonne question. J'ai peu d'éléments pour y répondre. La seule chose que je peux dire, c'est que parmi les produits touristiques qu'on a proposé, on a jamais eu du mal à les remplir. C'est-à-dire, on proposait des week-ends en famille. On a proposé des semaines plus tôt auprès d'adultes, ça c'est toujours rempli. Et puis, certains produits touristiques qu'on a laissés de côté, c'est le cas des 2 derniers que j'ai évoqué. On arrive eu des demandes spontanées pour qu'on en organise, ce qu'on n'était pas en mesure de faire. Mais donc oui, on sent qu'il y a un terreau fertile par rapport à ça. On sent aussi, là c'est plutôt du côté, on sait qu'il y a une volonté de mettre du sens dans les activités touristiques et puis là, c'est plutôt le volet science participative, on sent qu'il y a une volonté aussi de pouvoir partager ce qu'on observe sur le terrain, quoi et de faire en sorte que c'est ça puisse avoir une utilité quand c'est bien présenté et quand on est sûr de ce à quoi ça va servir par la suite, quoi.

Et donc du coup vous, vous en retirez quoi de tout ça, en faisant tout ça ?

Bon nous, on a 2 objectifs principaux dans cette démarche. Bah le premier c'est de récupérer des données de qualité pour qu'on puisse en faire des recherches essentiellement en écologie, mais pas que, la sociologie aussi nous intéresse pas mal. Il y a quelques liens avec la climatologie . Donc ça c'est un vrai objectif. Et puis on a un deuxième objectif qui est un objectif, on va dire un peu plus d'impact. C'est-à-dire comment est-ce que, par ce processus de d'observation, il y a une forme de transformation qui s'opère chez les participants ? Comment est-ce qu'en fait, je me mets à rentrer un petit peu plus dans le décor dans le territoire dans lequel j'évolue ? Comment est-ce que je vois des choses qui sont un petit peu invisibles mais qui me font considérer l'environnement dans lequel j'évolue comme un écosystème qui bouge et où moi humain de passage ait ma place et aussi mes interactions dans cet écosystème qui évidemment lui aussi interagit en interne ?

Je vois.

Voilà ce qu'on cherche à à suivre derrière, c'est comment est-ce que le fait d'avoir participé à un protocole de terrain me change mon regard, me connecte ou me reconnecte à la nature une fois que je suis aussi revenu chez moi ? Et là je parle des touristes de passage. Est-ce que, voilà, quand j'habite Paris, je suis venu une semaine faire des observations de je sais pas trop quoi dans la montagne, est ce que je me mets à regarder différemment les pâquerettes du trottoir et les pissenlits qui poussent à droite à gauche ?

Ouai, être plus sensible à ce qui nous entoure, à l'environnement.

Oui oui, en tout cas d'essayer de former un lien au vivant un petit peu différent. Voilà.

D'accord. Très bien. Ben merci beaucoup. J'ai les réponses que .. j'attendais.

Bah parfait.

Je vais pas vous prendre plus de votre temps.

Entendu. Aller bon courage pour la suite !

Merci c'est gentil ! Bonne journée.

Hésitez pas à me transmettre par contre, je sais pas j'imagine qu'il y a un rapport de stage à la fin.

Bah ça sera mon mémoire en fait. Donc quand il sera fini, je pourrais vous le transmettre. Ya pas de soucis.

Avec plaisir oui. Parfait.

Merci

Merci à bientôt.

Bonne journée.

Merci. Au revoir.

Annexe 6

Entretien n°4 mené avec l'interlocuteur D

Durée : 31 min

Entretien semi directif par téléphone

[Discussion informelle]

Du coup la première question c'est : quel est ton lien avec Refuges sentinelles ? On m'en a déjà dit un petit peu parlé mais je voulais avoir ton explication à toi.

Quel est ton lien avec Refuges sentinelles ?

Moi, je travaille sur les axes de biodiversité dans Refuges Sentinelles, donc qui sont un peu en construction, pas un peu, mais en construction. Enfin, si on met en dehors de Refuges Sentinelles tous les travaux que j'ai déjà fait sur la flore de haute-montagne, le côté un peu formation des socioprofessionnels et tentatives de mise en place de protocoles, voilà, je travaille là-dessus quoi. Donc le volet biodiversité. Et effectivement, il y a une formation qui est pas vraiment, enfin que je mets dans Refuges Sentinelles mais qui n'était pas forcément prévue au départ mais qui est financée par ailleurs par d'autres programmes donc tout se combine bien.

C'est Guides Sentinelles dont tu parles ?

Alors ça c'est pas un pro..., ça, c'est pareil, ce qu'il faut comprendre, c'est que ça c'est des dispositifs relativement peu formalisés et moi la formation c'est financé par un programme qui s'appelle Village D'alpinisme. Et si tu veux on essaie de combiner les choses en fait. C'est vrai que c'est pas forcément évident de comprendre qu'on est de l'extérieur mais t'as, on va dire, t'as une sorte de doctrine Refuges Sentinelles qui essaye de promouvoir bah voilà des mesures de fréquentation, des formations de socioprofessionnels, y a plein de choses. Mais il y a pas forcément de financement. Par contre là où il y a des financements, c'est dans des programmes, de financement européens souvent. Et là, les Guides Sentinelles, tu vois, c'est une volonté de former des guides pour faire des observations mais y a pas de financement.

D'accord.

Donc ce qui permet de financer ces espèces de doctrines, si tu veux, c'est un peu les tables de la loi, là c'est de l'argent, c'est de l'or qu'on va extraire de mines et les mines d'extraction d'or, c'est les programmes européens qui ont des noms qui sont différents. Donc Guides Sentinelles comme Refuges Sentinelles, c'est financé par des programmes qui ont des mots qui sont différents et là moi, c'est en ce moment, ce qui permet de financer des formations, c'est Village d'alpinisme. Pour les protocoles biodiversité de Refuges Sentinelles, bah là moi, c'est un budget qui est propre au parc que j'ai mobilisé dessus, l'argent du Parc National des Écrins. Voilà tu vois, c'est des assemblages qui sont d'un côté un assemblage de doctrine, on va dire, de souhait, de théorie, le monde génial tel qu'on veut essayer d'y aller, et de l'autre côté t'as les programmes. Et quand t'es comme moi, et ben tu vas chercher de l'argent et en même temps tu fais vivre un programme bah faut

arriver à marier les 2. Mais c'est pas forcément toujours évident parce qu'on ne finance pas forcément pour ce que toi t'as envie de faire. Voilà.

Mais du coup, il y a quand même un lien entre Guides Sentinelles et Refuges Sentinelles ?

Ouais, complètement ouais. Bah écoute, c'est dès qu'il y a la formation des guides on peut mettre ça vers Guides Sentinelles tu vois. C'est assez, c'est un fonctionnement assez souple encore on va dire ça comme ça. Moi je forme des guides effectivement sur le côté botanique et autres, à faire et essayer de les mobiliser pour faire des observations. C'est ça en fait Guides Sentinelles. C'est des gens qui sont sensibilisés à contribuer à de la donnée, ou en tout cas à retranscrire ce qui se fait. Tu vois ? A témoigner de ce qui se fait et pourquoi pas faire de la donnée aussi. Voilà. Mais il y a pas un logo, un joli logo et un joli écusson à mettre qui s'appelle Guides Sentinelles. C'est ça ce que je veux, tu vois.

Mais du coup, les guides que tu forme ensuite ils retransmettent ça aux personnes, à leurs clients ?

Ouais bah il y a de tout. Il y a de tout. il y en a qui, oui ... y'en a qui ... c'est un peu le but hein, c'est un peu tout neuf donc c'est encore un peu tôt pour être tout à fait arrêté sur la question. Mais oui il y en a qui utilisent la botanique maintenant. Ca je l'ai vu d'ailleurs. Mais qui sont pas forcément, entre guillemets, dans le réseau. Tu vois ? Qu'on forme hein. Mais des gens qui s'approprient toutes les données scientifiques qu'on fait pour les transmettre aux clients. Donc tant mieux hein, c'est le but. Et puis d'autres qui font clairement de la donnée. Alors c'est souvent des anciens étudiants à moi mais il n'empêche. Des guides qui eux font de la donnée, que ce soit avec ou sans client d'ailleurs, participent à l'observation de la haute montagne. C'est assez hétérogène encore pour le moment, et je pense ça le restera un peu parce que il faut de la souplesse avec les sociopro, faut qu'à la fois ils y trouvent leur compte, il faut que ça réponde à une envie et que les envies, elles peuvent être temporaires ou ... Moi tu vois ceux qui me font de la donnée d'observation, ils te font pas forcément quand ils sont avec client. Tu vois ? Ce qui peut paraître paradoxal, parce qu'ils sont jeunes et qu'ils arrivent pas à tout faire entre guillemets en même temps. Et à l'inverse les anciens, ils se disent que c'est plutôt une nouvelle façon en fait de pouvoir faire de la haute-montagne avec clients. C'est très bien ça, tout est très bien en fait, il y a pas d'objectif. D'une certaine façon, c'est quand même que .. en tout cas en haute-montagne, on ouvre les yeux un peu différemment sur .. on ouvre les yeux, en fait, tout simplement pas que sur la montagne mais sur le vivant et que ça puisse être un élément de contribution pour changer de regard quoi. Tout bêtement.

Bah du coup ça fait totalement ..

Ce qui est énorme en fait.

... le lien avec ce sur quoi est mon mémoire parce que je m'intéresse plus particulièrement au tourisme scientifique. Et du coup je voulais avoir ton point de vue sur pour toi, qu'est ce que c'était le tourisme scientifique ? Parce que la définition n'est pas très acté. Mais du coup, je vais avoir ton point de vue sur le tourisme scientifique.

Bah enfin elle commence à être bien formalisée là par le travail de Pascal Mao.

Oui j'allais dire, ils ont défini 4 types.

Voilà ils ont défini, tu vois qu'effectivement il y a pas une définition un peu figée mais qu'il y en a plusieurs.

Alors moi je précise que ce que je fais, je le fais pas forcément pour des vocations touristiques. La recherche, la diffusion de la connaissance effectivement auprès des socio-pro, c'est qu'ils puissent être contributeurs et donc forcément qu'ils y trouvent leur compte et ça passe par une transformation économique, donc du tourisme, puisque c'est des métiers de tourisme. Mais moi ce que je fais c'est que je le fais pas pour que en gros je suis pas là pour créer des produits touristiques, d'accord ? Tu as après par contre ... ces protocoles de recherche puissent être utilisés comme un produit touristique, aucun souci là-dessus. Donc si tu veux le tourisme scientifique pour moi, c'est ça, c'est : Dans quelle mesure on arrive à mettre ensemble des idées communes que ce soit pour de la science ou pour un modèle économique de tourisme en haute-montagne et travailler de concert ? Ce qui .. pour moi c'est ça le tourisme scientifique. C'est arrivé .. alors, tel que moi il m'intéresse, c'est arrivé à créer par les socio-pro une médiation de la connaissance que l'on génère par la recherche. Je sais pas si ça c'est clair tu vois mais en gros, utiliser les socio-professionnels comme des médiateurs de la connaissance scientifique que l'on génère. Ça c'est chouette en fait comme ça la boucle est bouclée quelque part. On produit de la connaissance. Elle est transférée au grand public via, alors il y a plein de façons de le faire mais, via les socioprofessionnels. C'est une médiation assez intéressante je trouve, parce que ça permet de faire une expérience sensible du terrain, une expérience physique du terrain et pas seulement lire des articles ou voir des vidéos ou lire des livres. Là c'est ce que je trouve intéressant dans ce tourisme scientifique tel que je le décris, c'est que les gens, ils puissent vivre un petit peu pleinement les choses je trouve. En gros, si tu veux, tu t'entends parler de plantes de haute-montagne et de les voir in-situ en haute-montagne, ça a une autre envergure et tout le monde ne peut pas le faire. C'est une autre envergure que juste voir une photo dans un article d'un magazine aussi bien soit-il. Donc voilà euh ...

Bah justement donc ma question d'après c'est .. Pardon, tu voulais dire encore quelque chose ?

Non mais tu vois j'ai pas une définition, tu vois, hyper formalisée comme les chercheurs le font, mais pour moi c'est vraiment une logique de rencontres en fait. Ce qui peut être bateau mais entre, voilà, entre de la production de connaissances et de la médiation de cette connaissance là. Donc je suis pas original (rire). Mais l'expérience corporelle, j'y crois beaucoup. L'expérience vraiment physique du terrain, je trouve que ça, c'est précieux. C'est quelque chose de précieux qui se perd un peu dans la diffusion de la connaissance de manière générale.

Ouais du coup c'était ça que je voulais dire, c'était que ma question d'après, c'était justement : à quels objectifs répond le tourisme scientifique que d'autres formes de communication ne répondent pas en fait ?

Et bah voilà, c'est un peu ça. Alors, c'est aussi l'ambivalence de la définition du tourisme scientifique, c'est à dire que comme c'est très diversifié comme tourisme, il y a plein de cas où ils répondent pas plus que d'autres. Notamment, je pense au tourisme scientifique à vocation culturelle, je crois que c'est le terme qui est utilisé. Et ça en fait c'est ni plus ni moins du tourisme qui utilise de la connaissance scientifique. Voilà, et ça, il y en a plein, puisque qu'on a pas toujours appelé ça du tourisme scientifique, loin de là. Et il y a plein

de gens qui n'appellent pas plus ça du tourisme scientifique, donc ça si tu veux c'est plutôt une précision de la définition qu'un apport de quelque chose de neuf. Là où il y a quelque chose d'un peu différent effectivement, c'est quand les touristes, entre guillemets, donc c'est-à-dire les clients, les gens qui payent pour leurs vacances, deviennent acteurs d'observation. Et ça, c'est pas gagné à mes yeux mais ... c'est vraiment pas gagné. Mais bon avec la médiation des socio-pros et peut être les accompagnateurs plus que les guides, c'est quelque chose qui peut ... qui est en face d'évoluer. Mais c'est c'est difficile. A la fois, c'est des questions pertinentes. C'est difficile de totalement y répondre parce qu'on est en plein en train d'essayer de lancer une dynamique et que ce sera forcément lent et peut être que ça prendra pas. Enfin, il y a plein d'incertitudes. Donc moi, j'ai ce tourisme là, enfin le tourisme en général m'intéresse pas forcément, mais ce tourisme scientifique là où je lui trouve une vertu, c'est voilà, essayez d'imaginer que les gens aient du plaisir à être en vacances tout en contribuant un petit peu à la science de manière, alors ludique c'est pas le terme mais détendue quoi. Ça peut être chouette quoi ça peut être chouette. Parce qu'en même temps, il faut une expérience encore une fois physique de l'environnement et ça je pense encore une fois que c'est précieux après je me leurre pas. Les gens qui pourront faire ce genre de tourisme c'est toujours les mêmes, les gens qui ont les moyens etc. Il y a plein de biais, y'a ça aussi qui pose question à mes yeux. Mais bon il faut tenter les choses. Voilà. Et je trouve que les sociopros déjà transforment leur regard, c'est quelque part l'étape qui m'intéresse le plus, qui s'approprient tout ça et qui transforme et qui tu vois qu'ils commencent juste à enfin à regarder les plantes. C'est tout bête hein, mais ça fera une différence énorme. Et comme c'est des gens qui ont un métier qui est très admiré, en fait, il y a plein de gens qui regardent les guides comme s'ils étaient des surhommes, et ben cette ... quelque part, cette aura si elle est mise au service d'un témoignage positif sur l'environnement tu vois ? de dire : "Attention, regardez ça", cette médiation culturelle pour moi, je la trouve tout à fait aussi valorisable que n'importe quel autre quoi. Et je me dis que ça, ça peut être chouette. Je pense que l'environnement, la différence pour moi du ... le tourisme scientifique en général, c'est pas tant aussi intéressant à mes yeux, que avec la haute-montagne parce que en haute montagne tu es dans un milieu complètement à part, tu es dans une situation corporelle, mentale hors norme, complètement hors norme par rapport à ce que tu peux vivre en plaine ou où que ce soit. T'es en mode un peu de survie, avec une forme d'anxiété et tu t'en remets à quelqu'un beaucoup plus qu'ailleurs et s'en remettre à bah si la personne à qui t'en remets arrive à avoir un discours construit scientifiquement intéressant ben voilà, ça peut avoir une influence sur le touriste et sur ses proches etc. C'est un peu comme ça que je le vois, c'est très utopique et puis en même temps je me dis que ça vaut le coup d'être essayé, quoi.

Du coup, là on parlait plutôt du point de vue des touristes ce qu'à eux ça leur apporte mais du coup, là j'ai discuté avec Philippe Bourdeau aussi qui m'a dit que petit à petit Refuges Sentinelles se tournait vers des formes de tourisme scientifique. Et du coup, pour toi, c'est quoi l'intérêt pour des dispositifs de recherche comme Refuges Sentinelles de se tourner vers des formes de tourisme scientifique ?

Alors il y avait une idée qui commence un petit peu à s'estomper, mais il y avait une idée que je peux pas aller partout et que ça m'intéresse d'avoir de la donnée. Par contre, on sait qu'en haute-montagne, bon maintenant que je travaille là-haut, je sais que la donnée a augmenté, on a découvert plein de choses donc c'est la preuve qu'il y a, il y avait une lacune aussi de l'investissement de la science du vivant en haute-altitude. Il y avait des géologues, des glaciologues. Voilà. Et moi, depuis 10 ans que je travaille là-dessus, je vois les énormes avancées qu'on a fait donc euh ... Mais je peux pas aller partout. Je peux pas

être partout et voilà. Et du coup, ce qui m'intéressait c'était de les impliquer pour faire de l'observation. Donc, ça marche plus ou moins bien comme je te l'ai dit. Et le 2e point, il est très simplement que je considère pas que la science soit déconnectée de la société et que c'est une façon, et c'est pas du tout le seule, attention, mais ça peut être une façon en tout cas de faire un retour un peu plus grand public de la connaissance qui est générée notamment par leurs impôts. Donc, il y a un côté "retour social" si tu veux de la science voilà, c'est aussi simple que ça. J'ai pas une attente, j'ai pas d'attente particulière, ni un intérêt fort, mais pour la production de données, ça peut être intéressant, mais bon c'est encore très balbutiant ; et pour le retour à la société, c'est un des moyens parmi beaucoup d'autres, c'est un des moyens de faire un retour social de cette production de connaissances, voilà.

D'accord. Et tout à l'heure, on avait un peu abordé les difficultés qu'il y avait un peu... Enfin tu m'en as parlé un peu vaguement, mais il y a quand même des difficultés rencontrées à faire ce genre de choses. Non ? Tu disais tout à l'heure que les gens, ils sont peu longs ...

A faire quoi ?

A faire du tourisme scientifique, à intéresser les gens, à justement regarder les petites fleurs et tout ça. Est-ce que tu saurais pourquoi ça met du temps ?

Alors c'est une très bonne question. En fait, alors ça c'est un sujet très vaste, donc je vais essayer de faire court. Déjà quand tu parles de plantes, tu pars perdant. Quand tu parles de plantes qui en plus ne sont pas des arbres, tu pars doublement perdant, donc tu parlerais des bestioles déjà des points en plus. Tu parles des arbres, c'est moins grave. Tu parles des p'tites plantes, des p'tites herbes, t'es perdant. Parce que humainement parlant, la réaction humaine, on est un animal, on arrive plus facilement à projeter dans l'animal un peu ce que l'on est, nos propres émotions, notre affect etc. On projette avec des animaux qui en plus ont des yeux, qui te regardent, qui respirent un peu comme toi, ça, ça marche hyper bien. Moi les sorties bota, t'as une pauvre marmotte qui passe. C'est bon. J'ai perdu l'attention de tout le monde direct, c'est un truc. C'est assez fascinant. Donc si tu veux, déjà parler des plantes, montrer qu'elles sont là, montrer leur intérêt. Oulala oulala, c'est un travail de fou mais même avec des professionnels de l'environnement, si tu veux, c'est de manière générale pour l'humanité avoir une considération pour du vivant qui n'est pas animal, c'est pas simple. Alors effectivement, quand tu parles de plantes de haute-montagne, heureusement j'ai derrière moi beaucoup d'années, beaucoup de connaissances accumulées, j'essaie de montrer à quel point c'est intéressant. Mais quelque part je ressens en permanence, les conférences que je fais en permanence, d'ailleurs, j'en donne une demain à nouveau, c'est entre guillemets une sorte de mission permanente de montrer que c'est intéressant. Mais je lutte contre une commission, un fonctionnement cognitif humain, qui est que on peut pas lutter face à un animal qui bouge. Donc oui, clairement pas simple. Donc, ça veut dire que tu vas toucher peu de gens ou des gens peut être déjà convaincus, mais en même temps, c'est ce que je dis souvent, la meilleure façon de rien faire, c'est de dire que ça va marcher comme ça tu fais jamais rien et tu t'entretiens dans le discours "ça va pas marcher". Voilà donc, moi j'essaie de faire. C'est pour ça aussi que j'en ai pas une attente démesurée. C'est quoi les limites de tout ça ? Si je parle du métier de guide, contrairement au métier d'accompagnateur ou eux, un peu le cœur du métier d'accompagnateur c'est quand même de faire découvrir les différentes composantes de la montagne, alors que les guides, c'est d'assurer une sécurité. En plus, ils ont une certaine

aura donc pour eux, ils peuvent largement se contenter de faire les héros de la haute-montagne. Et ça marche très bien pour beaucoup, mais il y a plein de jeunes qui veulent faire leur métier différemment, qui ont envie justement d'être acteur d'un changement de perception dans le monde, et c'est là-dessus, c'est avec eux que moi je travaille. C'est eux qui sont intéressants, pas ceux qui sont convaincus qu'il y a rien a changé, et il y en a encore. Et c'est pas qu'une question de génération contrairement à ce que je croyais, c'est pas qu'une question de génération. C'est surprenant, ouais. Donc oui c'est pas simple, c'est pas simple parce que les guides, si je prends les guides alors si je prends les plantes, déjà t'es perdant. Et les guides c'est un métier qui est compliqué à mobiliser donc oui oui c'est c'est clairement pas simple. Mais voilà, on essaie.

Mais du coup, de manière générale, est-ce qu'il y a une difficulté à intéresser les gens, qui viennent faire des activités de montagne, à la science ?

A la science plus largement ? Non de manière générale, ça ne marche pas parce que les gens qui viennent à la montagne, c'est des gens assez diversifiés, assez variées quoi. Donc oui, il y a des gens que ça intéressera pas du tout et d'autres que ça intéressera pleinement, c'est pas homogène. C'est pas du tout homogène donc euh ... si tu veux intéresser tout le monde oui ça c'est c'est compliqué, voire impossible. Mais non t'as toujours un écho, alors des fois c'est pas grand monde mais bon..Est-ce que c'est difficile ? Pas forcément. Après, faut pas oublier que les gens ils sont en vacances, il y en a qui font des métiers pénibles, dans des espaces pénibles. En fait, ils ont juste envie de débrancher et que quand tu, quand tu les rappelles a de la concentration, c'est pas ce qu'ils ont envie donc ça, ça peut être pas forcément ça. Mais il y a des gens, ils aiment. C'est une façon d'aborder les choses je dirais. Puisque la science en tant que telle, c'est comment tu l'abordes auprès d'eux. Et ça, je pense que c'est encore à construire. Moi j'ai pas, je suis pas du tout sûr de savoir très bien faire, mais quand je donne des conférences par exemple, j'essaie pas de faire un truc chiant, pleins de textes et de graphiques. J'essaie de raconter une histoire en fait, ça par contre ça marche globalement. Raconter des histoires. Et parce qu'on est tous pareil, hein ? Moi, je suis pas sûr que épuisé, parti en vacances, j'aurais envie d'avoir quelqu'un qui vient me raconter un truc qui m'emmerde, qui m'endort. Et c'est indépendant de la science encore une fois. C'est : comment les gens l'abordent ? Et comment tu te sens pas ... en gros t'es en mode décontracté, faut que la chose reste dans ce mode là et raconter des histoires j'ai l'impression que ça marche assez bien. Donc non il y a pas une réponse générale : "c'est difficile". Je pense pas en fait. Et du coup, c'est pas non plus lié à la science. C'est comment on en parle et comment on fait attention, à qui on en parle. Encore une fois, c'est des gens de vacances qui sont là pour se détendre un peu. Voilà, il faut avoir conscience de ça et pas seulement les accuser de s'en foutre de tout, d'être intéressé par rien, etc. Je pense qu'on doit aussi comprendre c'est quoi la vie des gens, même si on ne connaît pas leur vie intimement. Et du coup, c'est pas simple hein ? Tout ça, ça fait une alchimie qui est vraiment pas simple.. Complexe ouais.

[...]

Bah en tout cas je peux te dire que quand j'étais en licence la botanique, c'était pas vraiment ma passion. Mais toutes les sorties qu'on a fait quand j'étais en service civique ensemble et le fait de te voir déterminer tout ça, ben ça m'a donné beaucoup plus envie. Et maintenant, je fais beaucoup plus attention à ça et j'emmène toujours mon petit bouquin pour essayer de trouver.

Bah super ! Bah ça ce que tu dis c'est intéressant, c'est justement notre point auquel je réfléchis de plus en plus, je pense, qui est fondamental, c'est la médiation pour la botanique, plus presque que pour l'animal. Où l'animal y a ce réflexe de cognition qui fait qu'on va l'observer. Pour les plantes je pense, je crois beaucoup en la médiation. Avoir une personne médiatrice qui va inviter, montrer, pas forcément de manière lourde et pénible, justement, on y revient toujours. Mais qui peut ... Ça peut passer par des grands-parents, par tous types de personnes tu vois. Mais qui va quelque part encourager à ce que j'appelle "changer son régime de perception", c'est à dire de plus ... justement commencer à percevoir le détail, la finesse, la non-homogénéité de ce qui semble être un fond vert. On dit bien aller se mettre au vert, tu vois ? Il y a pas l'équivalent pour l'animal, il y a aucun équivalent pour ça. Par contre le vert c'est une espèce de tout homogène avec des feuilles et quelques petites fleurs. Voilà. Et je .. ouais ouais là tu vois, on y revient un petit peu, alors c'est pas du tourisme scientifique mais il y a des choses qui s'y rapportent. C'est une médiation. Donc comme pour le tourisme scientifique, ou comme pour n'importe qui, avoir quelqu'un qui fait le médiateur, je trouve que c'est un sujet qui me plaît particulièrement ouai. Parce que je crois que c'est en fait une des solutions pour intéresser, d'où l'importance du médiateur, d'où l'importance de comment, médiateur ou médiatrice, comment il ou elle va parler de tout ça. Raconter des histoires ou pas. Donc, c'est-à-dire intéresser les gens, les entraîner vers ou pas. Voilà, c'est un vrai sujet. Pareil c'est un sujet auquel je suis pas encore tout à fait moi-même hyper mûre mais je m'en rends compte de l'importance que ça peut avoir.

Et du coup c'est peut être enfoncer une porte ouverte ce que je vais dire mais tu dis intéresser les gens, mais du coup, c'est quoi l'objectif d'intéresser les gens, pourquoi ? Pourquoi tu veux qu'ils s'intéressent ?

Parce que je pense que la destruction relativement méthodique de notre planète passe justement par cette forme de non-attention aux vivants. C'est une façon de se réconcilier, de reporter de l'attention aux vivants qui soit pas superficielle, mais qui soit sensible au sens vécu. Je crois vraiment que si les gens avaient envie de voir un petit peu à quoi ressemblaient les herbes de leur jardin, ils tondraient moins. Mais en fait, ils réfléchiraient différemment, à donner des coups de pioche dans le jardin. Alors ça, je pars du jardin, je pars de l'intime, de l'espace intime, c'est parce que je crois beaucoup à ça. Je pense que si on détruit notre planète méthodiquement, c'est qu'il y a plus grand monde, ou plus assez de gens qui portent attention à ce qui n'est pas humain ou non humain. Je suis pas le seul à le dire et à le porter mais je pense que pour les plantes, c'est quelque chose d'assez évident. C'est que quand les gens commencent à regarder les plantes et ben ils vont évoluer dans leur environnement différemment. Moins couper, moins vouloir nettoyer. Les gens ils parlent même plus de tondre maintenant, "il faut que je nettoie, c'est dégueulasse" et ils parlent pas de déchets hein ils parlent de plantes qui poussent, d'êtres-vivants qui croissent quoi. Ça en dit long sur notre rapport au vivant ! Donc quelque part, c'est une petite pierre que j'ose espérer pouvoir pousser pour changer, pour encourager à changer notre rapport au vivant. Mais alors honnêtement, je le dis avec beaucoup de modestie, parce que je crois absolument pas que ça va changer grandement les choses, mais je pense que je préfère me dire "j'oeuvre là-dedans", plutôt que de créer des nouveaux crédits revolving pour endetter des gens qui sont déjà surendettés. Voilà, je préfère faire ça quitte à ce qu'on me dise "ça sert à quoi ce que tu fais ?" parce que ça, je pense que ça peut vraiment changer les choses à petite échelle plutôt que beaucoup d'autres choses, soi-disant utiles, voilà.

Très bien ! C'est un beau projet en tout cas. De toute façon, moi, je suis convaincue que c'est en faisant plein de petites gouttes d'eau qu'on fait en grand océan.

Bah voilà, je sais pas si ça fonctionne en tout cas moi ça donne du sens aussi à ce que je fais plutôt que ... et même si ça n'aboutit pas, je préfère passer mon énergie là-dedans plutôt que de faire quelque chose qui détruit la planète. Donc je préfère pédaler qu'utiliser une voiture. C'est des petites choses effectivement. Mais voilà après y'a des choses toutes bêtes. Ce qu'on génère en faisant des petites choses chacun, des influences sur les autres, on crée des formes de relations avec d'autres personnes, d'autres humains, parce qu'on pas tout seul à devoir changer entre guillemets les choses. On est collectivement et quelque part oeuvrer collectivement que de faire des choses auxquelles il semble positif pour le collectif. Donc voilà, si ça marche pas, ça marche pas. Enfin moi, je me considère pas comme Dieu hein. Donc voilà.

Au moins on aura essayé.

Voilà exactement. Essayer, ça donne beaucoup plus de satisfaction que de se plaindre dans l'impuissance quoi.

Je suis d'accord. Et bien, j'ai tout ce qu'il me faut.

Et bah super ! Voilà qui est efficace ! Et bah nickel !

Est ce que par hasard, tu saurais qui est Lucien Chaillot ?

Oui. Alors je connais un Lucien, alors c'est peut être le même mais je connais pas son nom de famille. Qui est accompagnateur ?

On m'a dit qu'il était garde auxiliaire. Alors je sais plus dans quel secteur.

Ouais il l'était, c'était en Vallouise. Il l'était mais il l'est plus maintenant. Il est accompagnateur à temps plein. C'est un mec super. Absolument super. Ouais, ça vaut le coup de ... j'ai ... je crois pas avoir son téléphone. Tu voulais son contact, c'est ça ?

Bah je voulais savoir si tu pensais que c'était pertinent que j'échange avec les lui sur les mêmes thématiques.

Oui. Oui, assurément. C'est quelqu'un qui est oui, c'est quelqu'un en plus, il est, c'est un jeune, tu vois. Plus jeune que moi, je veux dire. Il est plus proche de toi que de moi (rire) et je pense vraiment oui, oui, c'est un mec super, vraiment, humainement super et intellectuellement.

Annexe 7

Entretien n°5 mené avec l'interlocuteur E

Durée : 35 min.

Entretien semi directif par téléphone

On va commencer par la première question qui est : Quel est ton lien avec Refuges Sentinelles ?

Mon lien avec Refuges Sentinelles ? Ecoutes moi je suis chargé de mission du réseau Nature Sciences Environnement et c'est un réseau, c'est une association loi 1901 qui regroupe, on va dire, tous les socios pro, tous les socioprofessionnels du territoire, du PETR du Grand Briançonnais, c'est à dire la ComCom du Briançonnais, du pays des Ecrins et du Guillestrois-Queyras qui propose une offre de tourisme scientifique. Et puis donc, nous avons des collectivités, nous avons des membres comme des centres de recherche, des associations. On est une trentaine, on va dire, de structures qui sont regroupées dans ce réseau. Il y a aussi des accompagnateurs en montagne. Il y a aussi des guides de montagne qui font partie du réseau. Donc, moi je me suis intéressé tout au début ... en fait j'ai pris mes fonctions en juin de l'année dernière et j'ai pris contact avec un accompagnateur montagne qui s'appelle Olivier Bello qui fait un parcours touristique autour de Refuges Sentinelles. Donc c'est comme ça que j'ai appris sur le dispositif et je me suis mis en relation directement avec Philippe Bordeau et l'idée pour cet été en fait, c'était d'élargir ce dispositif au grand public. Et pour la façon de faire du coup, on a imaginé un écovolontariat scientifique, comme Pascal Mao il le décrit bien dans ses publications, et donc où en fait des volontaires touristes qui viennent à faire cet écovolontariat font partis, sont plus actifs, que ce soit la collecte des données, que ce soit l'analyse de la donnée. Et donc ces gens-là, ces touristes, ils deviennent en fait des chercheurs pendant une semaine en lien avec le dispositif Refuges Sentinelles, et ils vont ... bon, on a développé, avec en partenariat avec Isabelle Boulangeat, c'est une chercheuse de l'INRAE, des protocoles de données simplifiées pour que ces gens-là qui viennent participer puissent collecter ces données, que ce soit sur la phénologie ou les suivis des animaux ou les suivis des insectes par exemple. Donc mon lien, on va dire, avec le dispositif Refuges Sentinelles, c'est de faire participer le grand public, que ce soit les locaux ou les touristes, on va dire très large, qu'ils puissent participer à ce dispositif quoi. Voilà.

D'accord donc en fait si j'ai bien compris les protocoles, là, qui sont simplifiés, c'est les protocoles qui sont utilisés dans Refuges Sentinelles mais du coup, là, qui sont pour le grand public, enfin qui sont simplifiés pour le grand public.

Voilà. Bien sûr qu'il y a ... il faut savoir qu'avec le dispositif Refuges Sentinelles il y a plusieurs chercheurs qui font aussi des recherches. Et avec Isabelle Boulangeat, qui participent également aux Refuges Sentinelles, elle fait sa recherche sur l'écologie et sur notamment les échanges qu'on peut avoir entre les pratiques de montagne et ce côté on va dire, ce côté de la phénologie et de l'écologie alpine en fait. Donc les protocoles qu'on a développés, c'est pour ses recherches à elle, une seule chercheuse, donc on travaille pas avec tous les chercheurs qui font partie du dispositif mais on travaille directement avec Isabelle.

D'accord et du coup, c'est quoi les objectifs quand on fait du tourisme scientifique en tant qu'organisme de recherche ? Ça apporte quoi à un dispositif de recherche comme Refuges Sentinelles ?

Mais écoute, c'est intéressant cette question que tu poses parce que hier, non lundi, j'étais à Gap pour présenter un peu le projet de tourisme scientifique et on a eu cette discussion autour des ... est ce que ... pour les touristes, pour le grand public, c'est très enrichissant, c'est-à-dire qu'ils vont participer à la production de connaissances. Mais pour un chercheur en fait, et il n'y a pas beaucoup de ... on peut pas vraiment valoriser tellement les données. Il faut ... toutes ces données scientifiques qui vont être collectées, l'idée c'est de les utiliser derrière mais sachant que les gens qui les utilisent derrière ils vont pas forcément créer des publications magnifiques. Je sais pas si tu comprends ce que je suis en train de dire, en fait y'a pas vraiment une super valeur ajoutée pour les chercheurs sachant que c'est plutôt cette envie de partager les connaissances, cette envie de partager des protocoles, d'ouvrir ces données au grand public. Mais derrière, scientifiquement parlant, je pense pas qu'il y a un grand intérêt en fait, pour les chercheurs. Et c'est pour ça la difficulté de monter ce type de dispositif, parce qu'il n'y a pas beaucoup de chercheurs qui sont prêts à simplifier leurs protocoles et ils ont peur de peut être pollués leurs données. Voilà donc je pense particulièrement, après, ces questions, c'est peut être intéressant que tu parles avec Isabelle, mais moi, personnellement, je pense qu'il n'y a pas vraiment super intérêt derrière de la part des chercheurs, sauf juste pour partager les connaissances, voilà.

Alors du coup, ça serait quoi l'intérêt de partager les connaissances ? Le but de faire ça, de créer un un écovolontariat ça élargie au grand public mais il y a une volonté derrière ?

La volonté derrière, c'est que les gens ils puissent mettre sa petite casquette de chercheurs pendant une semaine et donner envie d'aller plus loin, de sensibiliser les gens en disant "les sciences, c'est ouvert pour tout le monde". Parce que c'est vrai quand on parle de tourisme scientifique on a cette connotation "scientifique" "sciences", où les gens ils pensent que waouh, il faut être formé, il faut avoir un bac +9 pour participer à ce type d'activité et pas du tout en fait. L'idée derrière c'est de sensibiliser au grand public et derrière pourquoi pas imaginer que ces enfants qui vont participer aujourd'hui au volontariat, ils vont devenir les chercheurs de demain.

Je vois. D'accord et du coup, question un peu plus large : selon toi, qu'est-ce que c'est le tourisme scientifique ? Parce que, comme l'a écrit Pascal Mao, il y a quand même plusieurs types, la définition n'est pas actée, elle est un peu large. Du coup, de ton point de vue ?

(rire) Ça c'est la question du million quoi. C'est vrai que c'est pas facile d'avoir une définition. Encore une fois lundi dernier, on était avec Yannick Viallet aussi qui est en doctorat, peut-être qui tu connais, doctorat qui est en lien ...

Oui j'ai lu son mémoire qui est en lien direct avec le tourisme scientifique.

Il fait actuellement sa thèse sur le tourisme scientifique dans les Hautes-Alpes et lui il s'intéresse aussi à ces questions. Il se questionne un peu la définition. Moi particulièrement, je pense que le tourisme scientifique c'est une passerelle entre le monde

de la science et celui du tourisme. Il est motivé pour développer ses connaissances, ses connaissances scientifiques mais humaines aussi. Et l'idée, c'est de voilà, de contribuer et d'améliorer la compréhension d'un territoire spécifique et de créer ces liens entre le grand public et les sciences, science-société, on va dire. Voilà pour moi, c'est un peu ça, mais c'est super large et encore une fois, moi pour structurer cette offre de tourisme scientifiques au sein de l'association, moi j'ai me base vraiment dans les travaux, dans les publications de Pascal Mao. Et quand on voit que lui il a identifié les 4 formes principales de tourisme scientifique et ensuite il y a des mélanges et des hybrides qui naissent de ces différentes formes. C'est super large ! On parle de tourisme culturel à dimension scientifique, là on montre toutes sortes d'activités, tourisme d'aventure à dimension scientifique et tourisme pur de recherches scientifiques, voilà, c'est assez large et c'est ça qui est intéressant en fait.

Et du coup, l'écovolontariat là qui va s'organiser cet été, ça rentre dans une des formes de tourisme scientifique ?

Tout à fait, qui est défini par Pascal Mao. Du coup, les 4 formes que je te disais, c'est voilà : aventure à dimension scientifique, culturel à dimension scientifique et la recherche scientifique, et il y a un 4e, qui s'appelle écovolontariat scientifique. Et c'est là où les gens deviennent des acteurs en fait, et qu'ils vont sur le terrain et qu'ils vont mettre en place des protocoles, qu'ils vont peut-être analyser ces données, qu'ils vont peut-être participer à la création de protocoles. Ça c'est des choses intéressantes. Donc en fait, je pourrais t'inviter là, on organise un atelier de co-construction des protocoles de données pour Refuges Sentinelles le 21 juin et ça sera au col de Lautaret certainement, à voir si ça sera au jardin du Lautaret ou à la maison du parc. Mais on va développer cet atelier avec AMM, des guides de haute-montagne et avec Isabelle. Et l'idée, c'est de voir si ces protocoles, qu'on a imaginé, qu'on a développés depuis plusieurs mois, ils sont vraiment adaptés au grand public. On va voir ces retours des gens qui vont aller sur le terrain et qui vont dire "oui et effectivement, on pense que c'est bien ou pas". L'idée, c'est de co-construire ces protocoles. Donc si ça t'intéresse, je pourrais certainement t'inviter à cet atelier.

Ah bah avec plaisir oui ! Mais alors, du coup, ceux qui vont regarder si c'est adapté ou pas, c'est qui ? J'ai pas bien compris. C'est les accompagnateurs ?

C'est les accompagnateurs, les AMM, et il y aura aussi une association qui est basée à Briançon, qui s'appelle Forêt alpine et qui fait de la science participative, et notamment avec le dispositif Phénoclim. Mais l'idée, c'est d'inviter différents acteurs du territoire qui sont en lien avec, que ce soit les sciences participatives, que ce soit avec des protocoles, et voir, voilà, créer des choses qui sont bien adaptés au public.

Et est ce que tu serais capable de m'expliquer la nuance entre les sciences participatives et l'éco volontariat que tu décrivais tout à l'heure où les gens participent aussi à des protocoles ?

Oui ! Donc, les sciences participatives, tout le monde peut participer. Toi avec une application tu peux aller sur ta terrasse et prendre des données qui vont ou qui vont pas être utilisées scientifiquement parlant. Parfois, c'est juste des suivis des espèces donc elles vont plutôt alimenter une base de données naturalistes. Et il y a des autres plateformes comme Inaturalist ou Plantnet où effectivement, il y a des chercheurs qui vont utiliser ces données, mais pour utiliser ces données, il faut avoir une grande quantité de données. Et donc les sciences participatives, pour moi, voilà, c'est tout le monde peut participer et ces données

elles vont pas forcément être utilisées scientifiquement parlant, parfois oui et parfois non. Et l'écovolontariat, c'est les gens qui vont participer, ils vont avoir une petite formation de la part des scientifiques, des chercheurs pour expliquer bien le protocole, pour expliquer bien comment il faut prendre ces données, combien de temps il faut passer et c'est une chose plus régulière aussi. Il faut tous les jours prendre les données au moins 10-15 minutes tous les jours selon les protocoles. Donc voilà la différence en fait. Aujourd'hui si tu veux participer à par exemple le dispositif Phénoclim, tu télécharge l'application, tu télécharge la feuille qu'il faut compléter et tu peux le faire depuis chez toi. Un écovolontariat, c'est vraiment partir sur le terrain et faire partie de l'équipe des recherches, et ses données elles vont certainement être utilisées pour une recherche scientifique. Voilà je sais pas si j'ai répondu à ta question.

Oui oui complètement. Et du coup là, l'éco-volontariat la première ça sera cet été c'est ça ?

Oui, tout à fait.

Et est-ce que ça a été difficile à mettre en place ?

Très difficile. Ouais, très difficile. Il faut savoir déjà que c'est un produit touristique qui n'existe pas sur le territoire du Grand Briançonnais. Il faut l'appeler produit touristique parce que voilà, moi, je préfère plutôt une expérience touristique, mais on va le laisser en tant que produit. Ce produit n'existe pas pour autant on a tout ce qu'il faut pour créer ça, pour créer ces nouveaux produits. Par contre, la difficulté comme je te disais auparavant c'est de trouver un chercheur, une chercheuse qui soit prête à développer ses protocoles, de simplifier ces protocoles de données. Et au moment de simplifier ces protocoles, on peut encore utiliser ces données. Donc la difficulté de ce produit c'était ça en fait, de trouver la bonne personne pour développer ce type de protocole et c'est évident d'intégrer, de sensibiliser les chercheurs en fait à cette idée. Il faut continuer, il faut pas lâcher. Cette année, c'est la première année, c'est une année de test pour voir comment ça marche et certainement il y aura des choses à améliorer pour l'année prochaine. Mais en tout cas, l'idée c'est de montrer aux accompagnateurs, aux guides de haute-montagne qu'il y a cette possibilité de rajouter cette dimension scientifique dans leurs offres touristiques et pourquoi pas imaginer de travailler vraiment main dans la main avec des chercheurs.

Parce qu'ils accueillent ça comment les chercheurs, toutes ces formes de tourisme scientifique qui se développent ?

Déjà tu sais, le terme, la définition "touriste", les gens ils aiment pas, hein. Je suis sûr que ça t'arrive quand tu vas visiter, tu vas en Espagne, les gens ils disent "Ah tu viens de France, tu es un touriste !". Là, c'est un terme un peu péjoratif, même si c'est pas le cas. Mais je sens que le terme "touriste" ne plait pas. Donc, quand on parle de tourisme aux chercheurs, tout suite tu vois qu'il y a déjà : "ha ... je sais pas." Donc c'est pas évident de sensibiliser les chercheurs et aussi derrière, ils sont une pression à faire des publications et avec ces données, avec les données qui pourront être collectées par le grand public peut être que ce sont pas forcément les meilleures données quoi. Il faut avoir derrière une validation des données et pour ça il faut avoir le temps. Donc voilà, c'était pas évident à mettre en place, mais je suis vraiment content et ravi de pouvoir au moins cette année avoir une phase de test.

Et il y a combien de place pour cette année ?

Pour cette année, on travaille juste avec un refuge, le refuge de l'Alpe de Villar-d'Arêne. Et l'idée, c'est de faire une semaine juin, juillet, août, septembre, une semaine minimum par mois et donc on a une à deux places dans le refuge par mois. Il faut savoir que ces gens-là qui vont venir participer, ils vont être considérés comme des chercheurs et à ce titre, ils vont pas payer l'hébergement parce qu'on a un accord, un partenariat avec la FFCAM qui gère les refuges et donc tu vois, c'est vraiment valorisant. Les gens ils vont vraiment être considérés comme des chercheurs.

Donc ces deux personnes par semaine ?

Deux personnes par semaine maximum, ouais.

D'accord. Et ça s'est rempli facilement ?

Mais écoute, c'est vrai que là, je suis pas encore au point avec tous les outils de communication. J'attends la fin du mois mais je suis persuadée qu'on va trouver des gens facilement. Ouais. J'ai déjà parlé autour de moi et il y a des gens qui sont intéressés. Donc voilà, et c'est ça ... moi je cherche plutôt cette année des gens qui sont déjà sensibilisés à ce type de tourisme, ce type d'écovolontariat et qui veulent participer pour avoir leurs retours. Voir est-ce que ça c'était bien, est ce qu'il a des choses à améliorer ? Parce que c'est vrai qu'on parle de Refuges Sentinelles et je parle toujours du côté scientifique mais il y a ce côté aussi, que Philippe Bourdeau aborde beaucoup, c'est sur les changements de pratiques de montagnes. Et pour cela, lui, ils ont développé des protocoles qui sont assez simples pour tout le monde et toutes ces données, elles vont participer aussi à ce dispositif. Et donc il y a des données scientifiques au niveau de l'écologie, mais il y a aussi des protocoles plutôt autour des changements des pratiques de montagnes. Est-ce que les gens ils font du bivouac ? Est-ce que les gens ils vont prendre des sentiers un peu éloignés des bons sentiers ? Voilà, il y a plusieurs questions, plusieurs choses. Ils vont participer aussi à la vie active du refuge. Ils vont participer avec le gardien du refuge sur les activités de tous les jours.

D'accord ! Ça a l'air sympa !

Ouais je trouve aussi ! Je voudrais bien participer aussi quand même (rires).

Et tout à l'heure on parlait des accompagnateurs et des guides, du coup, eux, quand cette idée, elle est proposée de mettre de la science, on va dire, dans leurs pratiques, ils accueillent ça comment ? Ils trouvent ça intéressant de changer un peu leur façon de ... ?

Bien sûr. Tu sais, il y a un peu comme tout, il y a des gens qui s'intéressent, qui sont déjà plongés sur le sujet, qui font déjà des choses que ce soit autour de l'astronomie, autour de la géologie, autour de la géomorphologie. Du coup, qui sont déjà sensibilisés, qui sont déjà ... Oui, il y a un groupe d'accompagnateurs, il y a déjà un groupe de guides qui sont intéressés par le sujet et il y a des autres qui connaissent pas trop mais qui commencent à s'intéresser. Je dirais qu'entre les accompagnateurs et les guides de haute-montagne, ce sont les guides qui sont un peu plus réticents, qui vont mettre un peu plus de freins parce que bon, ces activités, il faut être vraiment attentif quand tu es avec des crampons dans un

glacier, ils vont plutôt vérifier que la sécurité soit au top plutôt que vérifier des données. Donc voilà, ça dépend des socioprofessionnels. Mais en gros, on a eu un bon accueil sur le tourisme scientifique avec les accompagnateurs, les guides ou même les animateurs scientifiques.

Les animateurs scientifiques, c'est qui ? Ils travaillent où eux ?

Les animateurs il y en a un peu partout. Par exemple, à l'observatoire de Saint Véran, il y a plusieurs animateurs scientifiques. C'est-à-dire que c'est des gens qui n'ont pas la casquette d'accompagnateur, c'est-à-dire que ce sont des gens qui ne vont pas partir en montagne pour se balader, ils pourront pas faire ça. Par contre, ils sont dans un espace physique : une Maison de la géologie ou la Maison du soleil...

Au jardin du Lautaret il y en a aussi ?

Des animateurs scientifiques, cette année, je pense qu'il y en aura un ou 2, mais normalement ce sont des gens qui font des stages mais c'est pas forcément des animateurs scientifiques. On peut trouver des animateurs scientifiques, en tout cas avec le réseau et avec la maison de la géologie, dans la Maison du soleil, à l'Observatoire de Saint-Véran, à la mine d'argent on peut trouver aussi des animateurs scientifiques. Donc ils ont un background de sciences on va dire.

D'accord. Et alors, j'avais une dernière question c'était : à quel objectif répond le tourisme scientifique que d'autres formes de communication ne répondent pas ?

D'accord. Bon, je dirais qu'il va répondre à une meilleure compréhension du territoire et il va proposer peut être des solutions aux défis environnementaux et sociétaux. Voilà, je pense que le tourisme scientifique est un peu motivé pour l'acquisition et la diffusion des connaissances scientifiques. Donc c'est ça je pense qui est l'objectif de ces formes de tourisme, répondre à quelque chose. Aujourd'hui, je trouve que les gens ils vont pas juste aller à la montagne pour se balader mais ils veulent comprendre un peu mieux son territoire, ils veulent bien comprendre pourquoi il y a un recul des glaciers, ça c'est lié au changement climatique et ça c'est lié à ça et ça. Donc, il y a ces notions d'aller à la découverte de territoires, mais aussi à la compréhension du territoire. On veut bien se balader et avoir de l'air frais mais aussi, pourquoi on a des plantes à cette hauteur et pourquoi si on va à 2300 m il n'y a plus d'arbres. Voilà, il y a des réponses que ces formes de tourisme peuvent aborder. Je pense qu'il n'y a pas beaucoup de formes de tourisme qui vont aborder ce type de questions.

Et par rapport, par exemple, à des conférences ou à des livres.

Ah oui, c'est ça. Bien sûr, il y a ces productions de connaissances, productions que ce soit de publications scientifiques, que ce soit des expos, des conf. Mais je pense qu'au niveau des conférences, que ce soit conférence ou expositions, on peut trouver sur n'importe quel type de forme de tourisme, on peut trouver des expositions, on peut trouver des conférences. Et je pense que la bonne différence entre le tourisme scientifique et le tourisme comme on les connaît, n'importe quel type de tourisme, c'est ça. Je pense que ça aide à comprendre un peu plus le territoire et ça donne cette curiosité d'aller plus loin.

D'accord. Très bien. Bah j'avais plus d'autres questions. Mais c'est très intéressant. J'ai déjà discuté avec d'autres personnes qui m'ont dit d'autres choses du coup c'est intéressant. Ça croise les idées.

Mais oui, j'imagine. J'imagine que si tu demandes la définition du tourisme scientifique à une dizaine de personnes tu as une dizaine de réponses différentes.

Après y'a des choses qui se rapprochent quand même c'est pas non plus trop différent.

D'accord, ça tombe bien, c'est bien. J'aimerais bien ... parce que là tu fais quoi ? Tu fais un master 2 ?

Oui en communication scientifique et là c'est mon mémoire de fin de master en fait.

D'accord donc tu fais ton master 2 avec Mikaël Chambru ?

Oui c'est ça exactement !

D'accord ouais je connais bien.

Annexe 8

Entretien n°6 mené avec l'interlocuteur F

Durée : 42 min.

Entretien semi directif par téléphone

Oui allô ?

Allô oui Olivier à l'appareil.

Oui bonjour Olivier.

Salut, désolé on a un peu de retard mais si tu as du temps après 18h30, on est cool alors.

Oui pas de soucis je suis dispo. C'est gentil de m'accorder un peu de temps.

Bah surtout quand Philippe il me fait un peu de promo c'est très bien.

(rires)

Alors dis-moi un peu, qu'est-ce-que tu veux qu'on fasse ? De quoi tu veux qu'on parle ?

Alors moi en fait, comme j'avais un peu expliqué dans mon mail, je fais un mémoire sur le tourisme scientifique et en fait j'ai pris comme cas d'étude Refuges Sentinelles. Mais du coup dans mon mémoire, ça m'intéresse aussi bien le tourisme scientifique de manière générale que celui qui est appliqué à Refuges Sentinelles. Et très vite dans mes recherches, je suis tombée sur Arpentages avec ...

Heureusement !

(rires) Voilà quand même ! Et du coup je trouvais ça intéressant d'échanger par rapport à ça et j'ai quand même quelques petites questions pour quand même aiguiller.

Ouais. D'accord.

Donc je peux commencer par la première si ça vous va ?

Bah déjà moi peut-être comme introduction pour placer le cadre, parce que tu peux aussi le mettre en perspective par rapport à ce qu'a pu te dire Philippe en particulier. Pour moi, l'approche du tourisme scientifique des Refuges Sentinelles, elle a en fait 2 visages. C'est-à-dire le tourisme scientifique dans le sens où des scientifiques viennent éventuellement voir comment le dispositif fonctionne ou participent à établir le dispositif dans les refuges qui va être la destination des gens qui achètent un produit de tourisme scientifique parce que tourisme scientifique, c'est bien l'idée mais s'ils vont dans un refuge et qu'il y a rien à voir, ya pas de tourisme du coup. Donc en fait, y a cet aspect de développement du dispositif. Pour moi, dans un certain sens, les scientifiques qui y participent pour certains

sont eux-mêmes à faire du tourisme parce qu'ils sont pas tous dans le parc. Il y a beaucoup de scientifiques qui mettent jamais les pieds en montagne alors qu'ils parlent peut-être de trucs climat etc mais bon ils sont peut-être jamais allés en refuge. Donc ça c'est un premier aspect. Il y a tout le côté du Remix que Philippe a dû te parler : faire monter les scientifiques en refuge, avoir des colloques dans ces endroits particuliers etc. Et puis après, il y a la partie tourisme scientifique pour le grand public ou là, il y a quand même des aspects de vulgarisation qui sont importants et aussi de développement de matériels pédagogiques. Et moi, forcément, je suis un peu entre les 2 parce qu'il y a encore relativement peu de matériel pédagogique ciblé grand public. Mais après, on pourra reparler parce que peut être que tout le monde n'est pas d'accord avec ce que je dis là. Mais bon c'est comme ça que je le vis en tout cas en tant qu'accompagnateur et donc j'essaie de créer des situations où les scientifiques développent ce matériel pour que je puisse l'utiliser ensuite. Voilà. Un 3e aspect intéressant, mais je sais pas quel est exactement le cadrage de ton mémoire, c'est d'essaimer ce concept ailleurs que dans le hotspot de la Haute-Romanche où je suis actif pour l'instant et où je suis le seul dans tout l'Hexagone à faire du tourisme scientifique sur Refuges Sentinelles. Et l'idée, c'était d'essaimer ce concept, c'est à dire d'une part, d'intéresser d'autres accompagnateurs à faire ce genre de travail. Et puis d'autre part, évidemment d'avoir plus de partenaires prêts à mettre en place le dispositif et bon, maintenant, il commence à avoir un intérêt dans le Briançonnais pour cette idée-là. Mais c'est très embryonnaire. On m'a dit que dans la Vallée d'Aoste aussi, ils étaient intéressés, peut-être Vanoise. Bon, je sais pas où ils en sont maintenant mais ça pourrait être intéressant.

Toujours entre des refuges ?

Alors, l'idée du produit de tourisme scientifique Refuges Sentinelles c'est effectivement de s'appuyer sur un maillage de refuges participant à de la recherche scientifique, sentinelles du climat, et d'amener les gens dans ces refuges pour leur montrer ce que fait la science en altitude. Donc simplement voir déjà quel travail s'y fait. Ensuite, dans l'idéal, échanger avec le ou la gardienne pour comprendre qu'est-ce qui motive des gens qui ont choisi d'être gardien de refuge a intégré, on va dire, la science dans leur travail, et à quel niveau ils le font. Et puis forcément que les gens sur place, après avoir pu changer avec différents acteurs, donc dans l'idéal avec des scientifiques qui passent, étudiants de master ou autre, sur leur travail, qu'ils puissent comprendre et un petit peu assimiler les résultats préliminaires des recherches et ça implique dans leur vécu de montagne, puisqu'ils sont en vacances, qu'ils puissent voir/vivre cette relation en fait sur place. Typiquement on parle du climat, on parle des glaciers, c'est sûr que s'il y a un glacier dans le coin et qu'ensuite on va le voir et qui comprennent, qu'est-ce que ça veut dire les différents étages du glacier, la ligne d'équilibre, où est-ce qu'elle se trouve ? Essayer de voir ça euh ... Écologie verticale, il y a eu des études de faites autour de certains refuges par rapport à la biodiversité donc on peut aller regarder si on trouve les plantes. Donc, voilà, il y a des choses comme ça. Et puis il y a effectivement au niveau pédagogique, surtout ce qui est vraiment bien développé en Haute-Romanche c'est ce qui est géomorphologie. Donc là il y a vraiment des fascicules, t'as peut-être vu là, où les gens peuvent même en autonomie faire des trucs et puis ...

[Conversation coupée]

Allô ? je crois que ça a raccroché (rires).

Ça a coupé, oui, attends, je vais arrêter de me balader là, je vais mettre un coin, je bouge plus.

On s'était arrêté à la géomorphologie du coup.

Ouais que c'était bien développé voilà au niveau pédagogique. Et là, je vois que les gens, effectivement ben mon intervention à moi elle donne de la profondeur à ce qu'il y a sur le fascicule. Et puis s'ils posent des questions, bah je peux quand même la majorité du temps y répondre. Et puis s'ils ont la chance de pouvoir avoir un échange avec des scientifiques eux-mêmes, bah c'est vrai que ça ajoute évidemment un truc en plus alors dans le public, c'est beaucoup de non-scientifiques pour l'instant. Mais j'ai déjà eu des échanges avec des vrais scientifiques ou des ex-scientifiques, donc un peu des gens à la retraite mais qui ont bossé dans des labos, etc. En particulier, un groupe de glaciologues, là de Lyon. Et eux bah ils arrivent avec d'autres questions quoi. Et c'est vrai que là bon bah c'est bien si on peut, moi à mon niveau accompagnateur, même si j'ai un peu un bagage science, géophysique etc. mais bon c'est sûr que j'ai pas fait de thèse ou de doctorat quoi donc c'est vrai que si eux après ils veulent échanger à un autre niveau, c'est idéal mais on peut pas toujours l'organiser. Bon, ça c'est un peu pour le cadrage du truc. Les différents aspects du dispositif et donc voilà ... c'est une niche, déjà le tourisme scientifique c'est une niche et puis ça, c'est une niche dans la niche.

D'accord. Parce que du coup, elle est née comment cette idée de faire ce produit de tourisme ?

Ouais, ça c'est mon idée, surtout je dirais sans me tirer la couverture à moi hein. En fait ce qu'on a fait, c'est que moi, à l'époque où on parlait pas encore de Refuges Sentinelles, j'étais consultant indépendant qui aidait - le programme à l'époque ça s'appelait Géovid - les gens de master pro dans des activités professionnalisantes. Tout ça pour dire que je partais avec eux sur le terrain avec des gens du Parc et on essayait de voir comment l'interaction avec des non-scientifiques, par exemple les protocoles, les transects etc pour la biodiversité, comment ça marche. Et puis, échanger avec les gens du Parc. Donc on travaillait beaucoup avec les programmes d'Alpes Sentinelles à l'époque, qui lui-même venait du programme Lacs sentinelles. Donc ça vient d'assez loin en fait. Et les lacs sentinelles, c'était l'idée de dire on va prendre des objets dans le paysage de montagne qu'on peut assez bien étudier parce qu'ils sont relativement fermés, donc on en contrôle assez bien les paramètres et on va voir dans quelle mesure ils nous servent d'indicateurs de l'impact du changement climatique. Et ce concept a vraiment très bien fonctionné, avec une typologie de lac etc et puis quand même des relevés qui commençaient à produire un peu une image. Fort de cette expérience, l'idée s'est étendue à dire "Bah tiens, on peut peut-être aussi prendre certains alpages parce qu'en particulier il y avait un type d'alpage, des pelouses, pelouse sèche très sensible au changement climatique, avec plusieurs types d'orientation etc dans le Parc. Et ce qui est intéressant, c'est qu'en faisant ça, il a fallu intégrer, alors que pour les lacs, les scientifiques ils bossaient sur les lacs point barre, là avec les alpages, il y a eu l'intégration du facteur humain puisque le pastoralisme se sert des alpages et donc il y a déjà des petits protocoles de recherche participative qui ont été développés avec des non-scientifiques. Et comme ça, ça a bien marché aussi, l'idée de Richard Bonet, surtout, le directeur scientifique du Parc des Écrins, de dire "Eh Ben, on va prendre les refuges comme poste avancé de la science en montagne et là on va pas intégrer seulement le pastoralisme mais on va intégrer tous les acteurs de la montagne" et ça veut dire randonneurs inclus. Donc, à partir de ce moment-là, il a fallu quand même chercher

des refuges qui étaient prêts à s'investir en temps. Et tout le monde n'avait pas tellement envie de le faire au départ, forcément. Mais on a quand même réussi à monter ça. Et donc à partir de là, du moment que les randonneurs étaient inclus dans le système, c'était aussi au moment où il y avait pas mal de protocoles de recherches participatives qui se développaient, par exemple en accidentologie avec un truc qui s'appelait AlpRisk. Et puis y'a des trucs qui existent déjà depuis longtemps, par exemple PlantNet pour la flore, CIC pour des trucs plus larges aussi. Et puis il y avait des programmes un peu ultra petits pour la réintégration du gypaète, prendre des photos etc. Et donc l'idée c'était de dire "Bah tiens, c'est pas simplement le gardien ou la gardienne du refuge qui va prendre des photos et documenter par exemple des changements dans le panorama avec éventuellement des écroulements ou des éboulements ou des phénomènes comme ça pendant l'été, mais on peut aussi intégrer les randonneurs". Alors ça aussi, c'est très embryonnaire. Mais c'est là où moi, en participant à ce dispositif, je me suis dit mais peut être qu'il faudrait porter cette idée vers le grand public, c'est-à-dire en faire un produit, l'intégrer dans des trucs de montagnes quoi. Comme j'étais accompagnateur aussi je me suis dit "Bah tiens, ça peut être sympa d'emmener les gens puis leur montrer ce qui se fait quoi".

Mais c'est plus tard que je me suis rendu compte qu'il y avait quand même un espèce d'écosystème du tourisme scientifique peut être pas super développé mais j'ai l'impression quand même assez performant, là où les gens sont actifs. Parce que par exemple, Objectif Sciences international, basée à Genève, ils partent au Kirghizistan, ils font des tas de trucs en volcanologie, en géologie, y a des trucs au niveau à l'international ou les gens, c'est des réseaux qui sont très actifs aussi. Mais on va dire le tourisme scientifique pour le grand public prit un peu large quoi, c'est-à-dire que le changement climatique, c'est quand même plus large que volcanologie ou géologie, là, il y avait pas trop de trucs de développer encore. Donc on est un peu novateurs j'ai l'impression avec le dispositif mais c'est vrai que c'est assez complexe parce qu'il faut qu'il se développe, les scientifiques, eux, ce qui les intéressent, c'est d'avoir des données, donc ils sont pas trop dans la vulgarisation. Richard, quand je l'appelle de temps en temps pour un peu avoir une idée, prendre le pouls, il se rend bien compte qu'il faut plus vulgariser, il faut mieux parler de la science au grand public parce que l'âge d'or, c'est fini, hein ? On obtient des budgets parce que la science fondamentale, la recherche fondamentale, c'est forcément important mais les gens maintenant, ils posent de plus en plus de questions, à quoi ça sert ? parce qu'on peut pas faire autre chose avec l'argent ? Tout est plus cher. Donc il faut justifier un peu plus la pertinence sociétale de la recherche scientifique, et surtout celle qui est fondamentale à la limite, donc en rapprochant en fait les gens de l'activité et en essayant d'en faire quelque chose d'intéressant pour les vacances, donc quand même un peu ludique.

Alors moi j'ai pas mal bossé avec Yannick Vialette.

Oui.

J'espère que ce nom est apparu.

Oui oui bien sûr.

Lui il étudie ça en fait, il essaie de voir quel est le public qui s'intéresse à quel type de tourisme scientifique et pourquoi. Et c'est pas trop connu encore ça, donc c'est vachement intéressant mais bon bah comme tu l'as compris déjà on a un petit peu nous-mêmes dans l'expérimentation. Et puis cette année, en mars, il y a eu le tout premier salon national sur le tourisme scientifique à Paris où j'ai été invitée assez tard et puis bon, ils te demandent

une blinde pour être là et puis tu sais pas ce que ça va te rapporter donc là bon je leur dis vous êtes gentils, mais 500€ la demi-journée ...

Ha oui quand même.

Ouais ouais et puis c'est juste d'être là, parce que t'as tout autour après. Donc après je me suis quand même arrangé avec le Parc et en particulier la marque Esprit Parc National dont j'ai le label pour ce produit tourisme scientifique, et on s'est mis d'accord que je les représente en mars l'année prochaine, au 2e salon. Et donc là on aura un peu une présence.

D'accord. Du coup, j'ai une question, c'est quoi l'intérêt pour les chercheurs de Refuges Sentinelles de s'appuyer sur du tourisme scientifique ?

Alors moi je vois à priori 2 intérêts. On va dire 3, si on pousse le bouchon mais pas plus. Et c'est quand même poussé le bouchon. Le premier, c'est que pas facile pour les scientifiques de motiver des gardiens de refuges à travailler avec eux parce qu'ils sont overbookés les gens, puis ça leur rapporte pas directement quelque chose non plus. Donc matériels à entretenir, télécharger des données, les envoyer par le Wifi si ya le Wifi, ça peut prendre la tête à certains. Après, si une station météo est tout automatisée, bon ils ont rien à faire donc le truc ça les gêne pas plus que ça tu vois. Mais après ça dépend un peu de sur quoi s'axe la recherche mais par exemple en sociologie si on veut faire des études de fréquentation ou de choses comme ça bon bah il faut installer un petit iPad puis tu vois enfin, les gens peuvent poser des questions. Le gardien, il a pas forcément ... donc il faut trouver des gens motivés, c'est pas facile. Ça veut dire que si ya un public qui est accroché par l'approche tourisme scientifique, ça peut être pour les chercheurs un moyen de donner quelque chose au refuge en disant "Bah si toi tu travailles avec nous, tu vas être intéressant pour un public plus large parce que ceux qui font de la recherche, qui s'intéressent au tourisme scientifique du coup, ton refuge, il va entrer dans un réseau dans ce domaine économique et ce sera parce que tu travailles avec moi donc et moi je te fournis du matériel, je te fournis peut être du matériel pédagogique ou des appareils que les gens peuvent voir et du coup bah ça les fait venir chez toi". Bon ça, ça peut être un aspect.

Un autre aspect, c'est que donc, un effet indirect sur du plus long terme c'est que quand la recherche scientifique commence à se démocratiser, que c'est plus enfoncé dans la Tour d'Ivoire avec cette espèce d'image de beaucoup de gens que ça coûte une blinde et que en fait ça sert pas à grand-chose. Et ben là, les gens du coup ils voient que un : ça sert à quelque chose, deux : que c'est pas très facile non plus et puis bah ils ont quand même un retour sur qu'est ce qui se passe avec l'argent de mes impôts. Ok bon ils font des graphiques, ils ont découvert que telle plante, ils ont découvert, etc. Donc de façon aussi indirecte, mais que je pense réelle, quand ces mêmes scientifiques vont ensuite demander des subventions bah il y aura une espèce de retour de société quoi, c'est à dire que oui, la recherche scientifique, ça a une valeur intrinsèque et il faut la préserver pour ça, faut la subventionner pour ça. Donc ça, ça peut être aussi un truc.

Et puis le dernier qui est peut-être le résultat le plus direct, mais qu'il faut encore vraiment développer, c'est que si par le biais du tourisme scientifique, on arrive à développer la recherche participative, et bah du coup les scientifiques, ils vont avoir beaucoup de données. Parce que s'ils développent des protocoles que les gens peuvent utiliser et qu'ils donnent des données fiables, ils ont un potentiel vraiment important de données brutes,

d'observation qui pourront jamais récupérer en allant eux-mêmes sur place. Tu vois ? Donc ça, c'est le truc le plus intéressant pour eux sur du court terme.

Donc il y a l'aspect, on va dire, purement faire du volume de données. Il y a l'aspect politique sur du long terme par rapport aux subventions. Puis il y a un peu un aspect de réseautage, partenariat avec les refuges. Donc voilà, moi je vois 3 points qui peuvent intéresser les scientifiques, je pense.

Mais alors du coup le tourisme scientifique y répondrait du coup à des objectifs différents que d'autres formes de communication n'ont pas ?

Bah ouais, moi je pense que les gens qui s'intéressent au tourisme scientifique, bah le tourisme scientifique, c'est ... on va dire... que dans un premier temps, c'est un produit du tourisme. Donc ça a pas d'autre but que de proposer aux gens un type de vacances qui les intéressent. Après ça s'intègre effectivement dans la communication scientifique grand public mais qui devient moins grand public si le public intéressé apparaît être quand même assez aguerris, tu vois ? Bon, moi j'ai des gens qui étaient des purs littéraires et qui s'intéressaient quand même à ce qui se passait en science parce qu'ils se disaient, tiens, on est en montagne dans le refuge etc, tu vois ? Mais il y a peut-être aussi des scientifiques qui s'intéressent de façon plus précise. Mais c'est une façon effectivement de communiquer, c'est surtout comme ça que le voit Richard Bonet en disant "il faut qu'on parle plus de ce qu'on fait dans le Parc". C'est pas seulement entretenir les chemins etc, il y a beaucoup plus de choses qui se passent et les gens savent pas toujours. Par exemple, la Réserve intégrale du Lautaret c'est vécu souvent comme une interdiction, on n'a pas le droit d'y aller. Personne. Bon, il y a des gens qui disent "Ouais, vous êtes gentils le Parc National, entretenu avec de l'argent public, c'est bien, on n'a pas le droit d'y aller. À quoi ça nous sert ?" Bon, ce genre de question, bah si on communique de façon systématique sur ce que fait la science dans ce genre d'endroit, à la limite on évite la question qui sous-tend en fait un certain scepticisme sur la valeur ajoutée du truc, et en fait de prendre les devants et puis en communiquant bien bah justement si les gens ils posent des questions, ils vont poser des questions positives, quoi, plutôt que de dire, justifiez-vous. Donc moi à mon sens, oui, le tourisme scientifique, c'est vraiment une façon de communiquer, de donner aussi un peu plus de transparence au monde scientifique sur beaucoup de recherches pour savoir que pour quidam de n'importe où la science, ouais c'est l'élite, mais c'est aussi un peu des pinailleurs quoi donc ils sont entretenus. Et puis, alors qu'on vit dans une société qui est de plus en plus axée sur le contrôle et rendre des comptes et juste se justifier continuellement parce qu'il y a des coups derrière, et ben la science jusqu'à maintenant, ils ont vécu un petit peu en dehors de ces problématiques, quoi. Je le sais pour y avoir travaillé, hein ? Le budget, c'est pas un truc pertinent quoi. Sauf au moment où on dit, voilà, on veut prendre ... enfin donc cette image, elle est pas forcément vraie ou justifiée dans la mesure où ... mais en tout cas il y a une part de vérité dedans, il faut mieux communiquer sur ce qui se passe dans le monde scientifique sinon ça va être après on ... il faut être plus transparent et il y a un besoin des gens de comprendre ce qui se passe et je crois qu'il y a vraiment une carte à jouer à ce niveau-là.

Du coup, ça serait quoi les objectifs que les gens sachent tout ça ?

Bah euh de leur montrer que d'abord la science, même fondamentale, est utile, qu'il y a des applications pratiques, que ça a un impact sur pas seulement la sécurité mais aussi, sur le développement des territoires. Ça permet d'informer la prise de décision. Et puis que c'est

chouette, que c'est intéressant, que c'est enthousiasmant, ça développe l'esprit critique, c'est de la science quoi, c'est à dire que c'est un plaisir à faire et c'est un développement personnel que de s'intéresser à la science, donc c'est aussi pour attirer peut-être surtout des jeunes à voir la science comme vraiment un potentiel de développement, même si on n'a pas le cerveau d'Einstein, que tout le monde peut faire ça. Au même calibre que tout le monde peut devenir plombier quoi. Si la science ça t'intéresse, tu peux en faire, tu peux apprendre à en faire. Et je crois que ça a une valeur, ça aussi. Et on a besoin de scientifiques. Et puis bah tout le monde veut devenir consultant indépendant pour se faire rapidement beaucoup de thunes bon bah à terme, on va avoir un problème si la tendance elle se maintient.

Donc du coup, ça va peut-être être répétitif avec ce qu'on a déjà dit avant, mais parce que c'était une de mes questions et du coup, j'avais besoin d'avoir une réponse un peu claire sur ça. Ma question, c'était : quels sont les objectifs de faire du tourisme scientifique ? On a déjà un peu répondu, mais ...

Mais qui ? De faire pour qui ?

Bah du point de vue de ceux qui le mettent en place justement.

Ha ! Bah c'est de développer une niche qui, de toute façon, est latente. Ça, pour moi, c'est une évidence parce que je suis persuadé que les gens, quand même, font plus d'études qu'avant. Le niveau de ceux qui se baladent en montagne s'est intellectualisé. Tout ça, on le voit même dans la littérature, il y a de plus en plus de guides qui travaillent avec des scientifiques ou qui ont même un bagage scientifique. Et puis, de toute façon, les disciplines s'interpénètrent maintenant. Les gens s'intéressent à tout, donc là, il y a vraiment une demande latente de ce type de produit et comme c'est encore une niche, il y a vraiment un truc innovant à faire quoi. Donc plutôt que de ressasser les balades avec des ânes, ben là du coup, on fait carrément un autre truc, quoi. Donc à mon avis, c'est purement économiquement, on va dire, un filon qui est complètement sous-exploité.

Et quand vous avez commencé à développer ce produit de tourisme de Refuges Sentinelles, est-ce que vous avez rencontré des difficultés ?

Ah bah ouais et puis je suis encore dedans, la merde jusqu'au cou. Le problème c'est que je suis tout seul, que l'idée de tourisme scientifique, elle commence à être portée depuis très peu donc quand j'ai commencé, c'était vraiment ... voilà. Et puis les scientifiques, c'est le cadet de leur souci de développer ça. Les acteurs du tourisme bah eux ils veulent pas se mouiller parce que tant qu'il y a pas de métadonnées sur le profil de la clientèle, etc. Ben ils savent pas où ils mettent les pieds alors ils font rien. Et tout ça, c'est un peu figé quoi. Et puis bon comme j'ai du mal à développer du matériel pédagogique, je tourne aussi avec des trucs limités quoi. Alors maintenant on commence à en parler beaucoup plus. Il y a ce salon du tourisme qui a eu lieu en mars dernier, mais c'était le premier de l'histoire hein attention, on est vraiment pionniers dans ce truc là. Et d'ailleurs il faut que la nana qui m'a contacté pour venir, que je la relance pour qu'elle me donne un peu du retour sur comment ça s'est passé. Là, il y a l'Office de tourisme de Briançon qui m'avait demandé, est-ce qu'on pourrait pas nous aussi développer le tourisme scientifique Refuges Sentinelles ? J'ai dit bah oui mais bon, faut peut-être déjà faire un peu une étude marketing dans votre vallée en haute-saison voir les gens qui viennent chez vous, qu'est-ce qu'ils les intéressent à ce niveau-là. Si ça les intéresse. Il y a peu de données, les gens savent pas trop à ce niveau là

encore. Et donc ouais j'ai des difficultés, ouais j'ai des difficultés au niveau communication parce que j'ai pas beaucoup de réseau et de relance, des difficultés au niveau du contenu parce que j'ai pas beaucoup d'apports pédagogiques, je peux pas le développer tout seul. Donc ouais c'est pas facile non. C'est vraiment parce que moi je suis passionné de ça, mais n'importe qui avec un peu un cerveau et une attitude commerciale, il aurait laissé tomber.

Parce qu'il y a quand même une demande de la part des gens ?

Ouais, il y a une demande, mais elle est latente donc il faut quand même vachement l'a créé, et puis il faut faire connaître le produit. Développer un truc et le mettre sur le marché, c'est tout un job ça. Et puis, je suis pas expert là-dedans non plus. Donc, au niveau de la communication du Parc des Écrins, via la marque maintenant ils commencent à me relancer un peu sur les médias sociaux, faire connaître le truc mais c'est très peu développé encore, donc ça c'est un truc qu'il faut faire ensemble. Et petit à petit, je vois quand même que ça prend et puis j'arrive à partir presque chaque année. Mais bon, il y a des années où je suis pas parti. La toute première fois où je l'ai lancée, je suis partie avec 2 personnes.

C'était il y a combien de temps ?

Euh.. 2018.

D'accord.

Donc ça c'est récent. Et puis avec le covid, ça a pas été évident non plus. Donc, on peut pas non plus parler d'un retour énorme avec beaucoup d'expériences quoi. C'est assez pionniers comme travail. Mais du coup moi je trouve que c'est intéressant parce qu'on fait autre chose quoi. Mais donc forcément, quand on est pionnier, on a plus de problèmes que d'autres. Mais bon, tu vois par exemple que toi tu m'appelles pour faire ce petit entretien, Yannick qui commence à publier des articles sur des cas concrets si tu veux dans les Ecrins, ça montre quand même que les choses avancent, que y a des choses qui se créent, mais c'est pas rapide quoi. Là, tu vois, l'été prochain, j'ai un départ. Je suis vraiment curieux de voir si j'ai un peu gagné en visibilité, si les différents partenaires vont vraiment m'aider à faire de la promo, et si je vais peut-être pour la première fois avoir un départ avec un groupe de 8 personnes typiquement. J'ai un stagiaire accompagnateur en montagne qui, pour le produit de tourisme scientifique, est intéressé pour faire le stage avec moi. Donc ça aussi du coup, du côté des professionnels, il y a aussi un intérêt qui se développe tout doucement. J'ai 3 personnes qui m'ont demandé à faire un stage pour cette raison-là. Quand j'ai commencé en 2018, c'était même pas à l'ordre du jour. Donc, voilà, ça avance quand même.

[Conversation informelle]

Annexe 9

Entretien n°7 mené avec l'interlocuteur G

Durée : 23 min.

Entretien semi directif par téléphone.

Oui allô ?

Oui bonjour c'est Galanne pour l'entretien.

Oui salut Galanne ! Ça va ?

Oui ça va bien merci. Merci de m'accorder un peu de temps. C'est gentil.

Pas de soucis. Je suis à toi.

Du coup pour faire un petit résumé de ce que je fais. Moi je suis en communication scientifique.

D'accord.

Je fais mon mémoire actuellement sur le tourisme scientifique. Et en fait, j'ai pris comme cas d'étude Refuges Sentinelles. J'imagine que tu connais, je pense.

Ouais. Je connais bien.

Et du coup, j'ai échangé avec pas mal de personnes et il y a quelques fois où ton nom est revenu du coup je me suis dit que ça pouvait être intéressant d'échanger sur ce thème du tourisme scientifique.

Tout à fait.

Du coup est-ce que tu pourrais te présenter un petit peu ? Savoir ce que tu fais. J'ai regardé un peu WatoglaTrek, ça se dit comme ça ?

Ouai c'est ça. Du coup je suis accompagnateur en montagne mais j'ai passé pas mal ... j'ai fait 3 saisons au Parc National des Écrins en tant que garde moniteur auxiliaire. Et en fait, ça m'a la puce à l'oreille sur la gestion des espaces naturels et sur la connaissance de ces territoires, c'est qu'on a beau mettre des outils de protection ou de réaliser des protocoles scientifiques mais si y'a pas une passerelle à travers cette interlocution en direct avec le grand public et ben je trouve que l'outil n'est pas optimisé. Donc, je me suis dit qu'avec cette casquette d'accompagnateur en montagne, ça me permet de faire rendre acteur le grand public pour vulgariser la science et la connaissance, et d'où l'apparition de treks scientifiques. Donc ça s'appelle trek scientifique, tout simplement le support, c'est la randonnée pédestre soit en raquettes l'hiver, soit en normal, en estival et agrémenté du thème scientifique avec la mise en place de protocoles simplifiés. Donc là, au sein du parc, il y en a un qui a été créé, qui s'appelle le suivi sanitaire chamois qui est aussi labellisé

Esprit Parc, qui est un protocole qui se répète 4 fois dans l'année qui permet d'analyser on va dire le chamois au niveau de son état sanitaire : s'il tousse, s'il boîte, s'il a des diarrhées, son pelage, corne cassée, s'il pleure, etc. Et donc c'est un protocole qui est réalisé avec le grand public lors d'un séjour de 3 jours.

D'accord. Et du coup, c'est des protocoles du Parc qui ont été faits par les scientifiques qui travaillent avec le Parc ?

C'est des protocoles voilà qui existent qui sont établis déjà depuis plusieurs années au sein du Parc, qui sont réalisés par les gardes moniteurs. Et en ayant eu cette casquette de garde moniteur, j'ai essayé de trouver des protocoles qui n'empiètent pas trop sur le métier, la profession de garde moniteur, faut vraiment faire attention à ça. Faut pas que le grand public remplace des scientifiques à qui c'est leur boulot. Donc c'est des protocoles qui sont très chronophages pour des gardes moniteurs, donc ça vient en fait ... c'est des petites mains et des paires de yeux en plus sur le terrain, qui sont bonnes à prendre. Voilà un petit peu ma réflexion du tourisme scientifique, c'est que, en tant qu'accompagnateur avec des groupes, on ait des moyens humains mis à disposition pour faire avancer la connaissance du territoire, alors pourquoi pas travailler avec les structures existantes de type Parc National, parc régional, réserve naturelle... Et c'est ce qu'on essaie de faire nous, avec Watogla, l'identité. Donc là moi c'est avec le Parc National des Ecrins, un collègue est en train de travailler, mon associé, sur la réserve naturelle des hauts-plateaux du Vercors, aussi sur le chamois, pour essayer d'avoir aussi une différence, recouper nos informations au niveau des massifs et on est en train de voir pour travailler aussi avec le Jura.

D'accord. Et donc du coup cette idée ça a émané de toi, c'est pas une demande du Parc ?

Non, c'est vrai, c'est une idée personnelle.

D'accord. Et ils y voient un intérêt eux, ceux qui traitent ensuite les données de ces protocoles ? Ils trouvent ça bien de faire ça ?

Ça dépend. Après, c'est sûr qu'il y a des gardes qui sont très protectionnistes. On va dire qui ont pour leur profession, y'en a qui sont plus ouverts sur la vulgarisation de la science et la mise en place de protocoles auprès du grand public. Donc non, après, ça a été accepté. Moi je suis passé par la voie normale, hein. J'ai déposé mon dossier, ça a été vu par tout le monde et donc c'est passé sans problème donc je pense que c'est plutôt bien pris au sein de l'établissement. Après, je ne connais pas le sentiment de chacun. Mais je sais qu'il y en a quand même où ça a un petit peu posé des questions mais euh ...

Parce qu'en fait moi, un de mes questionnements c'est ... je cherche à savoir quel est l'intérêt pour les dispositifs de recherche de s'appuyer sur des formes de tourisme scientifique. Je ne sais pas si toi tu as une idée de quel est l'intérêt pour eux.

L'intérêt pour eux ? C'est je pense de euh ... la mise à disposition de moyen humain ou de ... voilà sur des périodes où forcément il peut y avoir un besoin scientifique, en période estivale, printanière, automnale voire même hivernale, En sachant que le nombre de gardes est assez faible pour le secteur à étudier. Donc c'est sûr que si on augmente un petit peu le nombre de personnes bien sûr sous formation sous voilà, mise à disposition accompagnée en fait par des gens qui ont la connaissance, c'est sûr que ça peut aider à faire augmenter le

nombre de données si ces données sont traitées derrière, ça c'est important de collecter de la donnée, mais qu'elle soit utilisée derrière et pas juste côté de la donnée pour de la donnée.

D'accord. C'est euh ... tu disais tout à l'heure que tu as déposé ton dossier et que du coup il y en avait qui étaient plutôt partants, plutôt d'autres pas partants. C'était quoi en fait les difficultés de mettre ça en place ? Je sais pas si la question est très claire mais ...

Euh mettre en place un séjour scientifique ?

Oui.

Alors moi du moins mon analyse bah avant de créer le séjour, j'en ... on avait déjà échangé avec les collègues du secteur de la Vallouise pour voir si ça empiétait sur leur métier, parce que moi j'étais pas titulaire du diplôme de technicien de l'environnement, donc j'ai pu déjà faire une analyse personnelle des protocoles, des besoins du secteur par rapport au suivi scientifique. J'ai repéré qu'il y avait des besoins au niveau du chamois, aussi des lacs d'altitude et puis au niveau de la faune de montagne et du suivi piège-photo par exemple. Donc, ça c'est trois produits, donc il y en a qui a déjà été voilà, produit et validé par le Parc. Y'en a 2 autres qui sont encore en construction. Une fois que j'ai établi un petit peu ces objectifs de besoin et bah j'ai candidaté, j'ai fait un dossier écrit qui est passé aussi au siège, pas qu'au secteur, mais aussi au siège du Parc pour que tout le monde ait accès, aussi bien le conseil scientifique, le directeur du Parc, que le secteur et les autres secteurs, que tout le monde ait accès sur ce nouveau, on va dire, savoir en fait, cette nouvelle connaissance qui va être amené par le grand public et pas forcément par les agents du Parc.

Et toi en tant qu'accompagnateur tu vois une demande de la part des gens d'en savoir plus , qui s'intéressent plus à la science , ce qui se passe dans les parcs notamment ou en montagne ?

Et ben tout à fait, je pense qu'il y a, pas une demande en particulier, mais il y a un intérêt à la science aussi bien que ce soit les locaux, que les étrangers du territoire, les touristes on va dire. Je pense que c'est bien surtout pour redynamiser les locaux à la connaissance de leur territoire, redonner envie en fait aux locaux de participer à la connaissance de leur territoire et apprendre peut-être encore plus de leur territoire. C'est sûr qu'un séjour scientifique dans une vallée particulière, dans le Massif des Ecrins par exemple pour le suivi sanitaire chamois dans la vallée des Bans, un étranger qui veut juste faire un trek en montagne, ça va pas forcément l'intéresser mais quelqu'un des Hautes-Alpes ou de la Vallée de la Durance ou même de la Vallouise peut avoir une finalité pour aller déambuler et apporter son p'tit coup de main à ce trek-là.

Humhum. D'accord.

Je sais pas si c'était clair.

Oui oui. Et du coup, ça se présente comment en fait ? Les gens tu leur expliques comment fonctionne le protocole ou juste ils collectent de la donnée ?

C'est sur du 3 jours, les treks scientifiques c'est sur du 3 jours. Donc, la première journée c'est accès à la zone d'étude donc ça peut être la journée ou la demi-journée. C'est des points de la zone d'étude à étudier. Le soir, c'est présentation du protocole, avec le matériel du protocole, matériels d'observation, matériels de (pas compris) etc. Et le matin c'est mise en place du protocole, souvent c'est des groupes de 6, ils sont en binôme : un qui note, un qui fait les saisies sur feuille papier et un qui réalise le protocole. Donc ça c'est le samedi. Donc ça prend un petit peu de temps sur la journée, ça dépend du protocole qui est mis en place et après on continue à randonner. L'objectif, c'est aussi un trek. C'est vraiment une plus-value d'un séjour de randonnée pédestre. Et le dimanche hop, on inverse les rôles. Celui que, dimanche matin, par exemple, celui qui notait va observer, celui qui observait va noter. Et après, c'est dimanche soir, le retour. Donc moi je les fais sur des week-ends pour que ça soit accessible du vendredi au dimanche. Et bien sûr en amont ils ont déjà accès au protocole écrit, à des données écrites en amont de la rencontre, du séjour et en aval après le séjour, ils ont les résultats parce que le dernier jour, on va à la maison du Parc transmettre les données à la structure partenaire donc là, c'est par exemple le Parc national des Ecrins, et ils ont un petit mail aussi des bilans de fin de saison, un petit peu sur le protocole qu'ils ont établis pour montrer à quoi sert leur donnée, à quoi ils ont participé.

Ça c'est bien. Souvent, on fait des choses, mais on sait pas forcément à quoi ça sert.

Voilà, il faut qu'il y ait le suivi derrière.

Et quand on est garde [...], on fait quand même plusieurs types de, on va dire, de vulgarisation au grand public. Alors du coup, le tourisme scientifique par rapport aux autres formes de communication, ou de vulgarisation on va dire, ça répond à des objectifs différents selon toi ? C'est quoi la différence avec le reste ?

Pour moi, c'est du palpable et c'est de la pratique. Le grand public pratique la science directement, met les mains dedans donc c'est plus indicatif. Le grand public visualise mieux, on va dire, la science en étant actif en fait. Ils sont actifs dans la science.

Sinon je sais pas si tu as déjà lu la publication de Pascal Mao qui parle des différents types de tourisme scientifique.

Oui, tout à fait. Je l'ai eu en enseignant aussi Pascal Mao, je le connais bien.

Ah oui ? Bah du coup c'est quand même intéressant parce qu'il y a quand même 4 types de ... enfin, il définit selon lui, 4 types de tourisme scientifique. Et je me rends compte là avec les discussions que bah c'est difficile de en fait classer où est ce que ça pourrait être. Par exemple, ce que tu proposes toi, pour moi, ça ressemble à l'écovolontariat mais en même temps ça ressemble aussi un peu à un séjour de recherche scientifique enfin, c'est un peu ... Je sais pas où est-ce que toi tu le placerais.

Ouais, c'est compliqué, est-ce que faut tout le temps mettre dans une case ou des choses comme ça ? C'est la question principale. Moi je sais que faire que du séjour 100% scientifique, les gens vont saturer. A la base, moi c'est un trek, donc une randonnée en montagne agrémentée par la thématique de la science. Et puis il y a des phases évolutives, on peut partir avec plusieurs protocoles pour le trek, ça part avec le suivi sanitaire chamois, donc on peut juste observer l'animal, donc aux jumelles pour voir voilà les caractéristiques

un peu physiques. Mais après on peut aussi voir en approfondissant, en mettant des capteurs de température dans les alpages, mesurer l'herbe pour voir la ressource alimentaire qu'il y a, comment évolue la strate voilà des alpages pour dans le futur pour lui ? Est-ce qu'il y a un impact sur sa ressource alimentaire, sur son état de santé ? On peut vraiment optimiser au maximum la science sur ces séjours-là, parce qu'on est déambulante et puis on sillonne un peu toutes les aires de présence du chamois. Et ce qui est intéressant, moi, c'est que je m'engage sur du long terme aussi, pour avoir du recul. Je fais pas ça trois ans et j'arrête. C'est plutôt sur du 5/6 ans. Et ces données vont être voilà, c'est le même protocole, la même réalisation qui va être faite pendant 6 ans et derrière on essaie de regarder vraiment l'impact, l'intérêt de ce séjour. Est-ce que ça va ? Avec le recul, quoi.

Parce que finalement, c'est quand même, enfin, la plupart des programmes, on va dire de tourisme scientifique dans le secteur, c'est tout nouveau, c'est tout récent.

Tout à fait. C'est encore une niche, hein, c'est en plein développement. C'est un peu novice donc il y a plein de choses à mettre en place, à retravailler. C'est sûr que moi, avant d'aboutir sur ce séjour là, il y a eu quand même des phases de réflexion des moments tests, donc ça vient pas du jour au lendemain.

Et tout à l'heure, quand j'ai parlé de Refuges Sentinelles, tu disais que tu connaissais, est-ce que t'as un lien ou t'as eu un lien avec ou juste tu connaissais déjà ?

Je sais plus si le refuge des Bans, il est en Refuges Sentinelles.

Je crois bien oui.

Parce que je travaille avec le refuge des Bans justement pour le trek scientifique, donc on voulait lier aussi la présentation de Refuges Sentinelles dans le trek je crois si je dis pas de bêtises. Ouais on voulait aussi, voilà présenter tout, lors de la randonnée, il y a le protocole qui est mis en place, mais on présente aussi d'autres sources, d'autres actions scientifiques que le grand public va pas réaliser mais qui sont réalisées sur le territoire. Voilà Refuges Sentinelles, il regarde la météo, la pluviométrie, l'enneigement, des choses comme ça. Si je dis pas de bêtises (rires).

Oui, ils regardent beaucoup de choses, les plantes autour des refuges etc.

Il y a aussi Alpages sentinelles. Voilà. Des territoires qu'on traverse sur un séjour scientifique en construction, il y a Alpages sentinelles. Et c'est utiliser ces données aussi, montrer les protocoles que les agents du Parc font au grand public, et montrer l'intérêt que le protocole qui est mis en place pour le grand public, l'intérêt de la corrélation avec celui qui est fait par le Parc. Voilà les inclure dans une brique en fait un peu commune.

Mais je trouve ça super parce que quand j'étais en service civique, j'ai découvert énormément de choses et je trouvais dommage que les gens ne sachent pas tout ce qui s'y passe en fait. Finalement, on vient au parc des Écrins, mais on se rend pas compte de tout ce qu'on y fait en termes de science, je veux dire.

Après, c'est un milieu, voilà la science, c'est réservé un peu à une élite. Il y en a qui protègent ça. La connaissance, il y a des données sensibles, sur le grand prédateur par exemple, où ça tarde un peu, moi sur le séjour trek scientifique suivi des déplacements de

la faune de montagne qui en suivi piège photo. Donc s'il y a du loup, comment on traite la... comment est gérée la donnée ? Comment, à qui appartient la donnée ? Ça se construit. Donc le monde de la science, c'est un milieu encore un petit peu renfermé, mais ça va s'ouvrir, je pense progressivement.

Bah en tout cas je pense que déjà l'apparition du tourisme scientifique, parce que c'est quand même assez récent, on va dire, l'offre touristique en lien avec la science, je pense que ça montre quand même une ouverture.

Oui j'espère que ça va ... puis y'a le public qui est demandeur aussi, hein, c'est un ensemble. Moi, je le vois au niveau des pratiquants, c'est sûr que ... autre que transmettre de la connaissance naturaliste, les rendre acteurs, c'est sûr que ça évolue pas mal.

Et les gens qui participent, c'est des gens qui sont ... c'est quoi comme type de public en fait ?

Plutôt, bah public adulte, parce qu'au niveau difficulté, on est sur de la haute-montagne donc forcément accessibilité c'est compliqué. Mais je suis en train de voir pour mettre ... donc c'est du trente à cinquantenaire, après une majorité quand même un peu de seniors, des locaux, voilà des locaux, des gens des Hautes-Alpes qui s'intéressent vraiment à leur parc. Après là je suis en train de voir pour un séjour famille avec des enfants. Ça, c'est après, comment est orienté le produit ? Mais on peut l'adapter à tout public.

Et c'est des gens qui sont déjà sensibles aux sujets scientifiques ou c'est vraiment des novices ?

Alors il y a les deux. Il y en a qui sont déjà inclus dans la LPO avec l'inventaire des oiseaux de leur jardin et puis y'en a qui sont vraiment novices.

D'accord.

On a tout. Moi, j'ai notamment des novices. On a déjà quelques gens initiés par des associations ou qui participent à des comptages, des choses comme ça.

D'accord. OK. Ben du coup, ma question de conclusion, on va dire, c'est si tu pouvais me dire, même si on a déjà parlé avant mais ...

[Conversation coupée]

Oui ça a coupé ! (rires)

Oui ça a coupé ! (rires)

Oui, je disais ma question, un peu de conclusion et qui résume un peu le tout c'est : est-ce que tu pourrais me dire ce que c'est pour toi le tourisme scientifique en juste quelques mots, pour résumer le tout ?

Alors moi déjà j'aime pas trop le mot de tourisme scientifique parce que ça fait rapport à l'économie, c'est qu'on vend de la science ou de la participation des gens, on leur fait payer pour qu'ils nous aident. Moi je partirai plutôt sur le terme de science participative. Donc, science participative, pour résumer, c'est faire rendre acteur le grand public pour aider à la conservation de leur territoire. Voilà. Tout simplement. En gros, c'est ça pour moi. Après,

ça permet aussi des fois au niveau ... les rendre un peu rattachés, les liées à leur territoire en les aidant à participer à la connaissance peut aussi favoriser les structures d'établissement, on va dire les structures de gestion d'espaces naturels, à mettre en place d'autres protocoles qui peuvent être mieux acceptés si le public comprend aussi l'intérêt de faire ça. Parce que des fois, il y a des protocoles qui peuvent être perturbés par des élus, par des citoyens, parce qu'ils voient pas l'intérêt ou ils trouvent ça... Voilà, c'est de l'argent public, qui peut être investi ailleurs. Donc ça peut être intéressant d'avoir aussi tout ce circuit-là remis en question.

Annexe 10

Méthode de catégorisation par code couleur des contenus des discours

Interlocuteur A :

pendant qu'ils sont en activité professionnelle sur le terrain avec des clients, ils contribuent à notre collecte d'information et à notre protocole d'observation des pratiques de la montagne

une pratique plus consciente, plus attentive, qui intégrerait des protocoles d'observation, de collecte scientifique. On pourrait imaginer qu'elle soit plus consciente, plus responsable et qu'on serait pas simplement dans une logique récréative et qu'on serait aussi acteur et témoin de l'observation des changements.

C'est que pour l'instant les guides y contribuent en tant qu'experts qui sont sur le terrain qui collectent de l'info pour nous. Mais dans un 2e temps, ce qu'on peut imaginer, c'est que les guides proposent à leurs clients de contribuer aussi à ses observations et les partages avec eux. Donc là, on irait sur un terrain de tourisme scientifique puisque ça serait une manière pour les guides et accompagnateurs de proposer des activités sur le terrain qui soient pas seulement sportives, récréatives etc mais qui soient aussi de la collecte d'information.

C'est des gens qui veulent contribuer à l'éducation à l'environnement et au milieu et donc c'est une manière pour eux de diversifier leur activité, de la pratiquer dans un esprit qui est plus en phase avec leurs valeurs.

Interlocuteur B :

On est un peu ceux, dans Sentinelles des Alpes, qui vont le plus intégrer les différents acteurs du territoire, que ce soit les guides ou les gardiens, enfin surtout les gardiens, et les guides de plus en plus. Et on essaie un peu, peut-être beaucoup d'intégrer les usagers des refuges sur certains protocoles. On a commencé à le faire vraiment l'année dernière avec les protocoles d'Isabelle Boulangeat, qu'elle a fait sur les protocoles de biodiversité, c'est-à-dire que c'est des placettes de biodiversité. Et en fait, c'est plus de la science participative que du tourisme scientifique

Pour Isabelle, ça lui permet de récolter les données sans avoir à être présente tout le temps.

Ça permet de faire de l'éducation à l'environnement et de la sensibilisation. Donc ça les gardiens, ils sont quand même globalement assez partants. Le parc des Écrins, ils sont à fond. La FFCAM, elle se lance dedans. Globalement tout le monde est à peu près d'accord pour faire de la sensibilisation à l'environnement, personne n'a envie de le faire, personne n'a de l'argent pour le faire.

elles sont pas créées pour être des buts de visite. Même si on va ... on est en train de développer des animations, enfin avec d'autres organismes pour faire des animations de sensibilisation à la biodiversité mais après, c'est au gardien, au gardienne de les mettre en avant sur leur site

Moi, j'imagine pas trop, c'est-à-dire que sur place, ça peut aussi les réinviter, enfin ça les invite à repenser le refuge, à découvrir autre chose aux alentours du refuge, faire de la lecture de paysage, faire pleins de trucs, mais c'est pas un but en soi. Et ça s'adresse que à une population spécifique, c'est à dire les randonneurs, un peu les itinérants, s'ils sont pas trop fatigués mais c'est surtout des randonneurs, des gens de passage et les alpis de toute façon à 19h ils sont couchés et ils ont des gros sacs. Donc ça s'adresse moins à eux.

Donc faut que ça soit les gens qui sont en vacances et qui par occasion, par moment, en profite pour faire de la science, pour participer à des protocoles ou découvrir des trucs.

Le refuge devient un lieu qui dépasse sa dimension touristique pour devenir aussi un lieu d'éducation à l'environnement.

Oui en fait c'est vrai que nous on va plutôt participer à la création des protocoles et après à la production de résultats mais on fait pas trop de ... enfin on fait pas beaucoup on fait pas trop de conférences en refuges quoi. Et on accompagne pas des gens.

Je pense que ça va ensemble. C'est-à-dire que tous nos ... tout ce qu'on fait, tous nos protocoles, ils ont une dimension ... en fait, on les construit jamais pour juste nous, en tant que chercheur et dans le petit monde de la recherche et juste pour parler à des congrès entre chercheurs et qui parlent tous le même langage. En fait, dans la mesure où nos interlocuteurs premiers c'est souvent les gardiens qui attendent quand même un peu un retour, on a toujours une dimension de, enfin une optique un peu de vulgarisation, de retour pour les gardiens, de trucs qu'on peut leur montrer à eux et après, qui peuvent afficher dans leur refuges et tout. Donc je pense qu'il y a direct ... mais bon ça reste encore plus de la vulgarisation ou de la sensibilisation que du tourisme scientifique, à proprement parler.

Interlocuteur C :

pour nous de collecter des données qui sont euh.. qui sont utiles scientifiquement. On est quand même essentiellement des chercheurs au CREA Mont Blanc.

Et essayer aussi d'avoir un impact sur les participants et essayer de générer un autre regard sur la science, sur la montagne, sur le territoire et puis évidemment que ça devienne aussi une forme de ressource financière pour notre structure qui est une structure associative et qui a besoin de trouver des financements pour fonctionner.

Un premier public, c'est les locaux qui habitent dans ce coin et qui peuvent, qui sont intéressés pour réaliser des suivis de terrain de biodiversité; mais aussi des touristes de passage.

Et comment est-ce qu'on peut essayer de profiter de ces regards et essayer de leur proposer aussi une expérience qui les fait regarder eux-même différemment ce qui les entoure ? Peut-être mieux comprendre aussi quels sont les enjeux associés ?

Et puis laisser une trace sur le territoire et une trace qui est bénéfique, c'est-à-dire comment est-ce que je suis pas simplement consommateur d'espace mais comment est-ce que je peux, en partageant quelques observations le long de mon chemin, apporter quelque chose au territoire. La connaissance du territoire.

le premier c'est de récupérer des données de qualité pour qu'on puisse en faire des recherches essentiellement en écologie, mais pas que, la sociologie aussi nous intéresse pas

mal. Il y a quelques liens avec la climatologie . Donc ça c'est un vrai objectif. Et puis on a un deuxième objectif qui est un objectif, on va dire un peu plus d'impact. C'est-à-dire comment est-ce que, par ce processus de d'observation, il y a une forme de transformation qui s'opère chez les participants ? Comment est-ce qu'en fait, je me mets à rentrer un petit peu plus dans le décor dans le territoire dans lequel j'évolue ? Comment est-ce que je vois des choses qui sont un petit peu invisibles mais qui me font considérer l'environnement dans lequel j'évolue comme un écosystème qui bouge et où moi humain de passage ait ma place et aussi mes interactions dans cet écosystème qui évidemment lui aussi interagit en interne ?

Interlocuteur D :

Des guides qui eux font de la donnée, que ce soit avec ou sans client d'ailleurs, participent à l'observation de la haute montagne

Moi tu vois ceux qui me font de la donnée d'observation, ils te font pas forcément quand ils sont avec client. Tu vois ? Ce qui peut paraître paradoxal, parce qu'ils sont jeunes et qu'ils arrivent pas à tout faire entre guillemets en même temps. Et à l'inverse les anciens, ils se disent que c'est plutôt une nouvelle façon en fait de pouvoir faire de la haute-montagne avec clients

en tout cas en haute-montagne, on ouvre les yeux un peu différemment sur .. on ouvre les yeux, en fait, tout simplement pas que sur la montagne mais sur le vivant et que ça puisse être un élément de contribution pour changer de regard quoi. Tout bêtement.

utiliser les socio-professionnels comme des médiateurs de la connaissance scientifique que l'on génère.

ça permet de faire une expérience sensible du terrain, une expérience physique du terrain et pas seulement lire des articles ou voir des vidéos ou lire des livres.

pour moi c'est vraiment une logique de rencontres en fait. Ce qui peut être bateau mais entre, voilà, entre de la production de connaissances et de la médiation de cette connaissance là

l'expérience corporelle, j'y crois beaucoup. L'expérience vraiment physique du terrain, je trouve que ça, c'est précieux. C'est quelque chose de précieux qui se perd un peu dans la diffusion de la connaissance de manière générale.

Là où il y a quelque chose d'un peu différent effectivement, c'est quand les touristes, entre guillemets, donc c'est-à-dire les clients, les gens qui payent pour leurs vacances, deviennent acteurs d'observation.

je peux pas aller partout et que ça m'intéresse d'avoir de la donnée

ça peut être une façon en tout cas de faire un retour un peu plus grand public de la connaissance qui est générée notamment par leurs impôts.

Pour les plantes je pense, je crois beaucoup en la médiation. Avoir une personne médiatrice qui va inviter, montrer, pas forcément de manière lourde et pénible, justement, on y revient

toujours. Mais qui peut ... Ça peut passer par des grands-parents, par tout types de personnes tu vois. Mais qui va quelque part encourager à ce que j'appelle "changer son régime de perception"

Je pense que la destruction relativement méthodique de notre planète passe justement par cette forme de non-attention aux vivants. C'est une façon de se réconcilier, de reporter de l'attention aux vivants qui soit pas superficielle, mais qui soit sensible au sens vécu.

Interlocuteur E :

on a imaginé un écovolontariat scientifique, comme Pascal Mao il le décrit bien dans ses publications, et donc où en fait des volontaires touristes qui viennent à faire cet écovolontariat font partis, sont plus actifs, que ce soit la collecte des données, que ce soit l'analyse de la donnée. Et donc ces gens-là, ces touristes, ils deviennent en fait des chercheurs pendant une semaine en lien avec le dispositif Refuges Sentinelles, et ils vont ... bon, on a développé, avec en partenariat avec Isabelle Boulangeat, c'est une chercheuse de l'INRAE, des protocoles de données simplifiées pour que ces gens-là qui viennent participer puissent collecter ces données, que ce soit sur la phénologie ou les suivis des animaux ou les suivis des insectes par exemple.

pour les touristes, pour le grand public, c'est très enrichissant, c'est-à-dire qu'ils vont participer à la production de connaissances. Mais pour un chercheur en fait, et il n'y a pas beaucoup de ... on peut pas vraiment valoriser tellement les données.

en fait y'a pas vraiment une super valeur ajoutée pour les chercheurs sachant que c'est plutôt cette envie de partager les connaissances, cette envie de partager des protocoles, d'ouvrir ces données au grand public. Mais derrière, scientifiquement parlant, je pense pas qu'il y a un grand intérêt en fait, pour les chercheurs.

La volonté derrière, c'est que les gens ils puissent mettre sa petite casquette de chercheurs pendant une semaine et donner envie d'aller plus loin, de sensibiliser les gens en disant "les sciences, c'est ouvert pour tout le monde" Parce que c'est vrai quand on parle de tourisme scientifique on a cette connotation "scientifique" "sciences", où les gens ils pensent que waouh, il faut être formé, il faut avoir un bac +9 pour participer à ce type d'activité et pas du tout en fait. L'idée derrière c'est de sensibiliser au grand public et derrière pourquoi pas imaginer que ces enfants qui vont participer aujourd'hui au volontariat, ils vont devenir les chercheurs de demain.

je pense que le tourisme scientifique c'est une passerelle entre le monde de la science et celui du tourisme. Il est motivé pour développer ses connaissances, ses connaissances scientifiques mais humaines aussi. Et l'idée, c'est de voilà, de contribuer et d'améliorer la compréhension d'un territoire spécifique et de créer ces liens entre le grand public et les sciences

je préfère plutôt une expérience touristique

Mais en tout cas, l'idée c'est de montrer aux accompagnateurs, aux guides de haute-montagne qu'il y a cette possibilité de rajouter cette dimension scientifique dans leurs offres touristiques et pourquoi pas imaginer de travailler vraiment main dans la main avec des chercheurs.

je dirais qu'il va répondre à une meilleure compréhension du territoire et il va proposer peut être des solutions aux défis environnementaux et sociétaux. Voilà, je pense que le tourisme scientifique est un peu motivé pour l'acquisition et la diffusion des connaissances scientifiques.

Aujourd'hui, je trouve que les gens ils vont pas juste aller à la montagne pour se balader mais ils veulent comprendre un peu mieux son territoire, ils veulent bien comprendre pourquoi il y a un recul des glaciers, ça c'est lié au changement climatique et ça c'est lié à ça et ça. Donc, il y a ces notions d'aller à la découverte de territoires, mais aussi à la compréhension du territoire

Bien sûr, il y a ces productions de connaissances, productions que ce soit de publications scientifiques, que ce soit des expos, des conf. Mais je pense qu'au niveau des conférences, que ce soit conférence ou expositions, on peut trouver sur n'importe quel type de forme de tourisme, on peut trouver des expositions, on peut trouver des conférences. Et je pense que la bonne différence entre le tourisme scientifique et le tourisme comme on les connaît, n'importe quel type de tourisme, c'est ça. Je pense que ça aide à comprendre un peu plus le territoire et ça donne cette curiosité d'aller plus loin.

Interlocuteur F :

d'amener les gens dans ces refuges pour leur montrer ce que fait la science en altitude. Donc simplement voir déjà quel travail s'y fait. Ensuite, dans l'idéal, échanger avec le ou la gardienne pour comprendre qu'est ce qui motive des gens qui ont choisi d'être gardien de refuge a intégré, on va dire, la science dans leur travail, et à quel niveau ils le font.

Et là, je vois que les gens, effectivement ben mon intervention à moi elle donne de la profondeur à ce qu'il y a sur le fascicule. Et puis s'ils posent des questions, bah je peux quand même la majorité du temps y répondre. Et puis s'ils ont la chance de pouvoir avoir un échange avec des scientifiques eux-mêmes, bah c'est vrai que ça ajoute évidemment un truc en plus alors dans le public,

“Bah tiens, c'est pas simplement le gardien ou la gardienne du refuge qui va prendre des photos et documenter par exemple des changements dans le panorama avec éventuellement des écroulements ou des éboulements ou des phénomènes comme ça pendant l'été, mais on peut aussi intégrer les randonneurs”. Alors ça aussi, c'est très embryonnaire. Mais c'est là où moi, en participant à ce dispositif, je me suis dit mais peut être qu'il faudrait porter cette idée vers le grand public, c'est-à-dire en faire un produit,

les scientifiques, eux, ce qui les intéresse, c'est d'avoir des données, donc ils sont pas trop dans la vulgarisation.

il se rend bien compte qu'il faut plus vulgariser, il faut mieux parler de la science au grand public parce que l'âge d'or, c'est fini, hein ? On obtient des budgets parce que la science fondamentale, la recherche fondamentale, c'est forcément important mais les gens maintenant, ils posent de plus en plus de questions, à quoi ça sert ? parce qu'on peut pas faire autre chose avec l'argent ? Tout est plus cher. Donc il faut justifier un peu plus la pertinence sociétale de la recherche scientifique, et surtout celle qui est fondamentale à la

limite, donc en rapprochant en fait les gens de l'activité et en essayant d'en faire quelque chose d'intéressant pour les vacances, donc quand même un peu ludique.

c'est que pas facile pour les scientifiques de motiver des gardiens de refuges à travailler avec eux parce qu'ils sont overbookés les gens, puis ça leur rapporte pas directement quelque chose non plus

1/ Ça veut dire que si ya un public qui est accroché par l'approche tourisme scientifique, ça peut être pour les chercheurs un moyen de donner quelque chose au refuge en disant "Bah si toi tu travailles avec nous, tu vas être intéressant pour un public plus large parce que ceux qui font de la recherche, qui s'intéressent au tourisme scientifique du coup, ton refuge, il va entrer dans un réseau dans ce domaine économique et ce sera parce que tu travailles avec moi donc et moi je te fournis du matériel, je te fournis peut être du matériel pédagogique ou des appareils que les gens peuvent voir et du coup bah ça les fait venir chez toi".

2/ c'est que quand la recherche scientifique commence à se démocratiser, que c'est plus enfermé dans la Tour d'Ivoire avec cette espèce d'image de beaucoup de gens que ça coûte une blinde et que en fait ça sert pas à grand chose. Et ben là, les gens du coup ils voient que un : ça sert à quelque chose, deux : que c'est pas très facile non plus et puis bah ils ont quand même un retour sur qu'est ce qui se passe avec l'argent de mes impôts. Okay bon ils font des graphiques, ils ont découvert que telle plante, ils ont découvert, etc. Donc de façon aussi indirecte, mais que je pense réelle, quand ces mêmes scientifiques vont ensuite demander des subventions bah il y aura une espèce de retour de société quoi, c'est à dire que oui, la recherche scientifique, ça a une valeur intrinsèque et il faut la préserver pour ça, faut la subventionner pour ça.

3/ la recherche participative, et bah du coup les scientifiques, ils vont avoir beaucoup de données. Parce que s' ils développent des protocoles que les gens peuvent utiliser et qu'ils donnent des données fiables, ils ont un potentiel vraiment important de données brutes, d'observation qui pourront jamais récupérer en allant eux-mêmes sur place

Donc il y a l'aspect, on va dire, purement faire du volume de données. Il y a l'aspect politique sur du long terme par rapport aux subventions. Puis il y a un peu un aspect de réseautage, partenariat avec les refuges.

ça a pas d'autre but que de proposer aux gens un type de vacances qui les intéressent. Après ça s'intègre effectivement dans la communication scientifique grand public mais qui devient moins grand public si le public intéressé apparaît être quand même assez aguerri,

Donc moi à mon sens, oui, le tourisme scientifique, c'est vraiment une façon de communiquer, de donner aussi un peu plus de transparence au monde scientifique sur beaucoup de recherches

il faut mieux communiquer sur ce qui se passe dans le monde scientifique sinon ça va être après on ... il faut être plus transparent et il y a un besoin des gens de comprendre ce qui se passe et je crois qu'il y a vraiment une carte à jouer à ce niveau-là.

leur montrer que d'abord la science, même fondamentale, est utile, qu'il y a des applications pratiques, que ça a un impact sur pas seulement la sécurité mais aussi, sur le développement des territoires. Ça permet d'informer la prise de décision.

c'est un développement personnel que de s'intéresser à la science, donc c'est aussi pour attirer peut être surtout des jeunes à voir la science comme vraiment un potentiel de développement, même si on n'a pas le cerveau d'Einstein, que tout le monde peut faire ça.

Le niveau de ceux qui se baladent en montagne s'est intellectualisé.

Interlocuteur G :

Faut pas que le grand public remplace des scientifiques à qui c'est leur boulot. Donc c'est des protocoles qui sont très chronophages pour des gardes moniteurs, donc ça vient en fait ... c'est des petites mains et des paires de yeux en plus sur le terrain, qui sont bonnes à prendre.

la mise à disposition de moyen humain ou de ... voilà sur des périodes où forcément il peut y avoir un besoin scientifique, en période estivale, printanière, automnale voire même hivernale, En sachant que le nombre de gardes est assez faible pour le secteur à étudier. Donc c'est sûr que si on augmente un petit peu le nombre de personnes bien sûr sous formation sous voilà, mise à disposition accompagnée en fait par des gens qui ont la connaissance, c'est sûr que ça peut aider à faire augmenter le nombre de données si ces données sont traitées derrière, ça c'est important de collecter de la donnée, mais qu'elle soit utilisée derrière et pas juste côté de la donnée pour de la donnée.

Je pense que c'est bien surtout pour redynamiser les locaux à la connaissance de leur territoire, redonner envie en fait aux locaux de participer à la connaissance de leur territoire et apprendre peut être encore plus de leur territoire. [...] quelqu'un des Hautes-Alpes ou de la Vallée de la Durance ou même de la Vallouise peut avoir une finalité pour aller déambuler et apporter son p'tit coup de main à ce trek là.

C'est vraiment une plus-value d'un séjour de randonnée pédestre.

Pour moi, c'est du palpable et c'est de la pratique. Le grand public pratique la science directement, met les mains dedans donc c'est plus indicatif. Le grand public visualise mieux, on va dire, la science en étant actif en fait. Ils sont actifs dans la science.

Moi je sais que faire que du séjour 100% scientifique, les gens vont saturer. A la base, moi c'est un trek, donc une randonnée en montagne agrémentée par la thématique de la science

C'est encore une niche, hein, c'est en plein développement. C'est un peu novice donc il y a plein de choses à mettre en place, à retravailler.

Ouais on voulait aussi, voilà présenter tout, lors de la randonnée, il y a le protocole qui est mis en place, mais on présente aussi d'autres sources, d'autres actions scientifiques que le grand public va pas réaliser mais qui sont réalisées sur le territoire.

c'est un milieu, voilà la science, c'est réservé un peu à une élite.

Donc le monde de la science, c'est un milieu encore un petit peu renfermé, mais ça va s'ouvrir, je pense progressivement. public adulte, parce qu'au niveau difficulté, on est sur de la haute-montagne donc forcément accessibilité c'est compliqué. Mais je suis en train de voir pour mettre ... donc c'est du trente à cinquantenaire, après une majorité quand même un peu de seniors, des locaux, voilà des locaux, des gens des Hautes-Alpes qui s'intéressent vraiment à leur parc. Après là je suis en train de voir pour un séjour famille avec des enfants. Ça, c'est après, comment est orienté le produit ? Mais on peut l'adapter à tout public.

Alors moi déjà j'aime pas trop le mot de tourisme scientifique parce que ça fait rapport à l'économie, c'est qu'on vend de la science ou de la participation des gens, on leur fait payer pour qu'ils nous aident. Moi je partirai plutôt sur le terme de science participative. Donc, science participative, pour résumer, c'est faire rendre acteur le grand public pour aider à la conservation de leur territoire. [...] Après, ça permet aussi des fois au niveau ... les rendre un peu rattachés, les liées à leur territoire en les aidant à participer à la connaissance peut aussi favoriser les structures d'établissement, on va dire les structures de gestion d'espaces naturels, à mettre en place d'autres protocoles qui peuvent être mieux acceptés si le public comprend aussi l'intérêt de faire ça. Parce que des fois, il y a des protocoles qui peuvent être perturbés par des élus, par des citoyens, parce qu'ils voient pas l'intérêt ou ils trouvent ça... Voilà, c'est de l'argent public, qui peut être investi ailleurs. Donc ça peut être intéressant d'avoir aussi tout ce circuit là remis en question.

Table des matières

Introduction	5
PARTIE 1 - LE TOURISME SCIENTIFIQUE : DE LA NAISSANCE DU CONCEPT A NOS JOURS	7
I. La notion de tourisme scientifique : une définition large.....	8
1.1. Les différentes formes de tourisme scientifique.....	9
1.2. Les champs disciplinaires.....	14
II. Le tourisme scientifique en montagne	16
2.1. Historique.....	16
2.2. Une conscientisation des enjeux environnementaux	17
PARTIE 2 - LE PROGRAMME REFUGES SENTINELLES : UN LABORATOIRE AU CŒUR DES MONTAGNES.....	19
I. Historique de création du programme	20
II. Un observatoire des évolutions socio-systémiques en haute-montagne	21
2.1. Un dispositif de recherche transdisciplinaire.....	21
2.2. Un fonctionnement collaboratif.....	24
2.3. Une volonté de partager et communiquer.....	27
PARTIE 3 - RECHERCHES ET ANALYSES	30
Chapitre 1. Démarche de recherche et méthodologie employée	31
I. Démarche de recherche.....	31
II. Méthodologie employée.....	32
2.1. Une première phase de renseignements sur le programme.....	32
2.2. Approfondir le thème du tourisme scientifique au sein d'un programme scientifique	34
2.3. Analyse des entretiens.....	38
Chapitre 2. Un outil pour valoriser et diffuser les résultats des recherches	40
I. Un objectif d'éducation à l'environnement.....	40
1.1. Un rôle dans la compréhension des changements globaux.....	40
1.2. Une compréhension du territoire.....	44
II. Un lien entre sciences et tourisme qui se déploie et se structure	47
III. Un besoin de légitimer sa pertinence aux yeux de la société	50
Chapitre 3. Un accès à la recherche	54
I. Une nouvelle approche de la recherche	54
1.1. Un moyen d'agrandir les bases de données.....	54
1.2. Un apport financier	58
II. Une nouvelle approche du tourisme.....	59
2.1. Vivre une expérience.....	59
2.2. Être acteur de la recherche	61
III. Un projet qui a des limites	64
3.1. Un tourisme de niche	65
3.2. Un public restreint.....	68
Conclusion	71
Bibliographie	73
Sitographie	75
Sigles et abréviations utilisés.....	76
Table des illustrations.....	77
Table des annexes	78
Table des matières	134

MOTS-CLÉS : tourisme scientifique, montagne, tourisme, science, communication

RÉSUMÉ

Ce mémoire s'intéresse aux déploiements de formes de tourisme scientifique dans le cadre de la recherche scientifique en montagne. Il prend comme cas d'étude le programme Refuges Sentinelles, qui étudie les changements qui s'opèrent en milieu montagnard au croisement de plusieurs disciplines scientifiques. La démarche choisie se base sur la littérature et plusieurs entretiens menés avec des acteurs du programme intéressés par la thématique du tourisme scientifique. L'analyse des résultats fait état de plusieurs enjeux de communication qui motivent la mise en place de dispositifs de tourisme scientifique par des organismes de recherche : la valorisation et la diffusion des résultats des travaux, et la participation du public à des protocoles de recherche.

KEYWORDS : science tourism, mountain, tourism, science, communication

ABSTRACT

This dissertation focuses on the deployment of forms of scientific tourism in the context of scientific research in the mountains. It takes as a case study the Refuges Sentinelles program, which studies the changes that take place in mountain environments at the intersection of several scientific disciplines. The chosen approach is based on the literature and several interviews conducted with the actors of the program interested in the theme of scientific tourism. The analysis of the results reveals several communication issues that motivate the implementation of scientific tourism by research organizations: the promotion and dissemination of research results, and public participation in research protocols.

Photo de couverture : Refuge de Chalance dans la vallée de Valgaudemar sous une nuit étoilée, Mireille COULON, septembre 2022

