



HAL
open science

Le tourisme scientifique : un tourisme environnemental entre transmission et production de connaissances

Yannick Vialette

► **To cite this version:**

Yannick Vialette. Le tourisme scientifique : un tourisme environnemental entre transmission et production de connaissances. Géographie. 2018. dumas-01880629

HAL Id: dumas-01880629

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01880629>

Submitted on 25 Sep 2018

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

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

Le tourisme scientifique, Un tourisme environnemental entre transmission et production de connaissances

Sous la direction de Pascal MAO, Maître de conférences, Université Grenoble-Alpes



Crédits photos : © N. Robinet
© C. Mader – CREA Mont-Blanc / © V. Dallavalle

Remerciements

Je tiens à adresser un remerciement particulier à toute l'équipe du CERMOSEM pour son accueil et pour l'immersion dans l'univers de la recherche, Mélo, Samya, Nicos', Robin', Mélanie, merci. Un grand merci à Pascal MAO pour son suivi, ses remarques et les nombreuses discussions plus ou moins formelles qui m'ont permis de pousser plus loin mes réflexions sur ce thème passionnant qu'est le tourisme scientifique.

J'adresse un remerciement spécial à Valérie pour ses échanges, ses conseils et surtout ses encouragements inconditionnels !

Une pensée spéciale pour P-A et Jérem' pour tous les bons moments au et hors Pradel. Ainsi que pour ceux qui y passent ou qui y sont passés, Andrea, Laurie, Thib', Mathias, Léo, Yann, Béranger, Flore, Marie-Laure, et tous ceux que j'oublie.

Merci à tous de m'avoir intégré dans cette fabuleuse équipe !

Je remercie aussi Philippe BOURDEAU pour cette formation enrichissante bien au-delà de mes attentes et l'ensemble des intervenants.

Un très grand merci à toutes les personnes qui m'ont accordé du temps pour répondre à mes questions et ont rendu possible cette étude.

Et enfin je tiens à remercier toutes les personnes qui m'entourent et m'encouragent. Merci à Vera pour son soutien et son écoute. Merci à ma mère pour son temps et sa relecture et merci à tous de ponctuer mon chemin de tous ces beaux moments.

Table des matières :

Remerciements	1
Introduction :.....	4
I. Définitions : Du tourisme au tourisme scientifique :	7
1. Le tourisme scientifique :.....	7
a. Une notion récente et qui a évolué	7
b. Les formes actuelles.....	10
c. Les enjeux :.....	16
2. Le tourisme scientifique, une ou des forme(s) particulière(s) de tourisme ?	18
a. Du tourisme de masse au tourisme alternatif	18
b. Des nouveaux paradigmes qui invitent à repenser les lieux et pratiques du tourisme ...	20
c. Comment doit se situer le tourisme scientifique face à ces nouvelles données ?.....	22
3. Confrontation de la définition théorique avec la vision de différents acteurs	26
a. Le tourisme scientifique, un tourisme entre valorisation et production de savoirs	26
b. Le tourisme scientifique, un tourisme pour tous	29
c. Le tourisme scientifique, une forme de voyage hybride et ouverte	31
II. Quels territoires pour le tourisme scientifique, quels tourisms scientifiques pour le territoire ?	36
1. Quels types de projets pour quels territoires ? : Des actions locales sur tout le territoire français :	36
a. La station Alpine Joseph Fourier :	36
b. Les Conservatoires d’Espaces Naturels (CEN) :.....	42
c. Le CREA, Centre de recherches sur les écosystèmes d’altitude	44
2. Des actions à l’international	52
a. Le CIEP, Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia	52
b. <i>Naturevolution</i> , De l’exploration à la conservation de milieu naturel pendant ses vacances	56
c. Les <i>Vacances Scientifiques</i> par <i>Objectif Sciences International</i> , du tourisme scientifique pour toute la famille	60
3. Le tourisme scientifique, une ressource territoriale consciente des enjeux environnementaux	64
a. Une proposition de diversification pour les territoires hyper-touristifiés	64
b. Le tourisme scientifique un levier de dynamiques territoriales dans les zones de confins	67
c. Des dynamiques territoriales tournées vers l’environnement.....	69
III. Le tourisme scientifique, un outil de conscientisation aux enjeux environnementaux :	73

1. De la conscientisation du lien entre tourisme et enjeux environnementaux à l'émergence de nouvelles pratiques touristiques :	74
a. Le changement climatique, un enjeu environnemental central qui impose une nouvelle façon d'être touriste :	74
b. Des pratiques à repenser :	76
c. Les labels, de nouvelles initiatives qui témoignent de ces nouvelles façons de faire :	80
2. Les médiations scientifiques, une clé de la conscientisation	88
a. La médiation, un lien essentiel entre sciences et société	88
b. La médiation, une clé de la sensibilisation dans les offres de tourisme scientifique :	91
3. Les clés de la conscientisation environnementale :	95
a. Les différentes formes de médiations au service de l'environnement	95
b. L'expérience, un garant de la conscientisation	98
Conclusion :	102
Bibliographie :	106
Annexe : Annexe1 : Grille d'analyse des entretiens :	111

Introduction :

La diversification des pratiques touristiques a énormément augmenté ces dernières décennies. Le nombre croissant d'adjectifs et terminologies associés au terme « tourisme » en sont la preuve : tourisme balnéaire, tourisme de montagne, tourisme rural, tourisme d'affaire, tourisme gastronomique, éco-tourisme, tourisme durable, tourisme solidaire... pour ne citer qu'eux. Cette diversité peut être le témoin de l'évolution de la géographicit  des pratiques touristiques (BOQUET, 2017), une qualification renseignant sur son contenu autrement appelé « tourisme spécifique par BOQUET, ou encore celui de la prise en compte de données socio-culturelles contemporaines qui sont intégrées à de nouvelles dynamiques (FRANCOIS, BOURDEAU, PERRIN-BENSAHEL, 2013). Cet ensemble fait du tourisme un miroir de nos sociétés qui tendent à redéfinir la relation d'ici et d'ailleurs. Ce miroir révèle pour l'individu son besoin de découverte de nouveaux territoires et paysages mais aussi une redécouverte du soi en cherchant à donner du sens à ses voyages proche de ses centres d'intérêts.

Le tourisme scientifique, que nous nous proposons d'étudier dans ce mémoire, semble prendre racine dans ces démarches et pourrait se proposer comme une réponse aux nouvelles attentes sociétales. Dans un monde globalisé où toute activité s'accompagne de conséquences mondiales, le tourisme scientifique n'échappe pas à son lot d'impacts à petites et grandes échelles et soulève de nombreuses questions concernant son rôle sur les enjeux actuels, entre autre celui concernant l'environnement.

Tourisme, sciences et territoire forment un triptyque indissociable qui impacte l'environnement. En effet la science par son rôle de compréhension du monde qui nous entoure et les scientifiques par leurs explorations ont ouvert la voie à de nombreuses dynamiques territoriales et touristiques. Les territoires, quels qu'ils soient, représentent un magnifique terrain de jeux et d'expérimentations tant pour les touristes que pour les scientifiques. Le tourisme permet de réinventer et redessiner le territoire et les imaginaires qui y sont associés et est un domaine d'investigation intéressant. Il l'est aussi bien pour les sciences sociales que pour les sciences dites « dures » par ce qu'il traduit de nos sociétés et de l'individu. Nous verrons d'ailleurs que la barrière entre scientifiques et touristes n'est peut-être pas si marquée et évidente.

Comme nous l'avons abordé précédemment, ces dynamiques, comme toute activité humaine, ne se font malheureusement pas sans impacts. L'un des principaux enjeux auquel est confrontée aujourd'hui l'humanité est celui du changement climatique dont les conséquences, positives comme négatives, se font ressentir en tout lieu. Bien qu'il trouve encore des détracteurs, le changement climatique fait l'unanimité chez les scientifiques dont certains ont tiré la sonnette d'alarme dès la fin des années 1980 avec la création du GIEC (Groupe d'experts intergouvernementale sur l'évolution du climat) en 1988. Tel qu'il se

présente aujourd'hui, il engendre des conséquences dans les moindres recoins de notre planète et menace déjà un tiers de la population mondiale par des expositions à des vagues de chaleurs potentiellement mortelles au moins vingt jours par an. D'ici 2100 et en misant sur une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre, la moitié de la population mondiale sera menacée, ratio qui pourrait s'élever aux trois quarts en partant sur des projections plus probables de réductions moins élevées (MORA et *al.*, 2017).

Les activités liées au tourisme représentent d'après l'OMT (Organisation Mondiale du Tourisme) 5% de la pollution mondiale. On peut raisonnablement penser qu'il y aura peu de chance de voir cette proportion diminuer au vu du fort accroissement que connaît ce secteur d'activité. Si la crise économique de 2008 a quelque peu affecté ce secteur entraînant une légère baisse du nombre de touristes dans le monde, l'activité touristique connaît une croissance quasi linéaire depuis nombres d'années. Des données recueillies par la banque mondiale¹ confrontées à celles de l'OMT nous montrent qu'un peu plus de 500 millions de touristes voyageaient à travers le monde en 1995 pour dépasser les 1,3 milliard en 2017. Il est donc primordial que le tourisme dans toutes ces déclinaisons intègre ces données à ses différentes pratiques. Le tourisme scientifique n'y échappe pas et doit se présenter comme un levier de nouvelles pratiques conscientes et soutenables.

Cette contribution se donne donc pour objectif de comprendre dans quelles mesures le tourisme scientifique peut parvenir à cette fin dans ce contexte précédemment présenté où pèsent de nombreuses menaces sur les environnements et d'augmentation et diversification des pratiques touristiques. Pour cela il faudra répondre à de nombreuses questions : Comment sortir du tourisme de masse ? Quelles sont les alternatives ? Qu'est-ce que le tourisme scientifique ? Quelles sont les caractéristiques suffisantes pour qu'une activité touristique s'apparente au tourisme scientifique ? Quelles sont les moyens de transmission de connaissances mis en œuvre ? Comment garantir leurs impacts ? Cette forme touristique relève-t-elle de la singularisation d'offres existantes ou de nouvelles demandes ? De quelles manières tourisme scientifique et changement climatique s'impactent-ils ? Ce duo peut-il faire ressource ?

Ce mémoire cherchera donc à répondre à la problématique suivante : **Comment le tourisme scientifique peut-il permettre une conscientisation de certains enjeux globaux, exemple des enjeux environnementaux ?**

Ainsi nous nous proposons d'examiner les hypothèses suivantes :

- Les sciences bénéficient d'un regain d'intérêt répondant à la curiosité des personnes et leur besoin de mieux comprendre le monde actuel,
- Le tourisme scientifique prend racine et doit s'ancrer dans des pratiques alternatives conscientes des enjeux actuels de transitions socio-culturelles et environnementales
- La conscientisation passe par les médiations culturelles et scientifiques mises en place et sera garantie si elles laissent une place privilégiée à l'expérience personnelle,

¹ <https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL>, site consulté le 13 avril 2018

- La conscientisation sera rendue possible par les nouvelles dynamiques territoriales, tant dans les confins que dans les zones hyper touristiques, reposant sur la ressource tourisme scientifique.

La méthodologie proposée pour répondre à cette problématique et venir confirmer ou infirmer les précédentes hypothèses reposera sur une bibliographie abordant les notions de tourisme scientifique, tourisme alternatif, tourisme de niche et l'évolution de ces différentes pratiques. Elle s'appuiera également sur une bibliographie abordant les données environnementales et la question du changement climatique dans sa globalité et en lien avec les pratiques touristiques. Elle reposera aussi sur différentes lectures sur les thèmes de la médiation et de l'expérience touristique. Une grille de lecture sera proposée dans le but de questionner la définition du tourisme scientifique confrontée à de nouvelles données. De plus, des entretiens seront réalisés auprès d'universitaires et professionnels sensibilisés ou non à la notion de tourisme scientifique toujours dans le but de redéfinir cette notion et surtout dans celui de mettre en avant des solutions existantes répondant à notre problématique et celles à envisager.

Cette publication sera divisée en trois grandes parties. La première se concentrera sur un travail de définition. Nous partirons de la notion de tourisme scientifique telle que définie dans la littérature scientifique puis nous la mettrons en perspective au regard de l'évolution des pratiques touristiques afin de l'amender ou de la redéfinir. Dans un second temps nous regarderons si cette notion fait sens sur le terrain par la mise en lumière de différentes pratiques. Ce travail permettra également de faire ressortir les dynamiques territoriales que le tourisme scientifique entraîne et comment la donnée environnementale y est intégrée. Puis nous terminerons avec une partie qui soulignera la nécessité de prendre en compte les données environnementales dans les projets de tourisme scientifique et mettra en avant les solutions envisagées afin de parvenir à une conscientisation des enjeux qui y sont liés

I. Définitions : Du tourisme au tourisme scientifique :

« Ce n'est pas dans la science qu'est le bonheur, mais dans l'acquisition de la science »
Edgard Allan POE

Comme annoncé précédemment en introduction, le tourisme scientifique est le sujet central de ce mémoire, il convient donc de le définir afin de poser les bases d'un vocabulaire commun que nous utiliserons par la suite dans ce travail. Pour ce faire, nous allons passer par un état de l'art. Nous repartirons des premières publications où cette notion est apparue afin de mettre en évidence les principales caractéristiques ayant permis son émergence. Puis, en nous appuyant sur des publications postérieures, nous essaierons de voir quels sont les facteurs qui lui ont permis d'évoluer.

1. Le tourisme scientifique :

a. Une notion récente et qui a évolué

Le tourisme scientifique n'est pas une notion facile à définir. MOLOKÁČOVÁ and MOLOKÁČ nous expliquent qu'il a des significations différentes en fonction des personnes interrogées qu'elles soient amateurs ou professionnelles. Ce constat se retrouve également dans la recherche où les opinions ont évolué avec le temps (MOLOKÁČOVÁ, MOLOKÁČ, 2011). Les deux chercheurs arrivent à cette conclusion en comparant des définitions trouvées dans la littérature scientifique. Le tourisme scientifique y ressort à tour de rôle comme une façon de décrire le travail d'explorateur et de scientifique, une branche particulière de tourisme incluant une pratique scientifique valorisée par des publications ou encore une forme éducative pour les plus jeunes sur un thème donné. Il peut encore se traduire sous la forme d'excursions encadrées par des experts. Les auteurs s'appuient également sur différents exemples de terrain, deux précis, le CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) à Genève en Suisse et l'Institut de physique expérimental SAS de Košice en Slovaquie et les milieux naturels en renvoyant vers le site (<https://skompasem.cz/>) sans détailler d'exemple

particulier. Ici leur objectif est de montrer que le tourisme scientifique peut s'adapter à différents terrains, que ce terrain soit un espace naturel, un laboratoire ou encore un centre de recherche.

La notion de tourisme scientifique (« *scientific tourism* ») apparaît pour la première fois en 1989 dans la publication « *Tropical science and tourism* » sous les plumes de LAARMAN et PERDUE. Cette publication est d'ailleurs systématiquement citée par les différents auteurs que nous allons aborder s'intéressant au tourisme scientifique. Cela lui confère un statut particulier d'initiateur et témoigne de l'intérêt que cette discipline va susciter. « *Scientific tourism* » désigne alors les explorations de chercheurs réalisées dans des espaces non équipés et donc par extension dans des espaces naturels. Pour proposer cette première définition, ils s'intéressent aux dynamiques de voyages au Costa Rica autour de l'histoire naturelle. Ils constatent, à l'époque, qu'une part importante de ces voyageurs est composée d'étudiants, chercheurs et professeurs se rendant dans ce pays pour y entreprendre des recherches pour le compte de l'OTS (Organization for Tropical Studies) (LAARMAN, PERDUE, 1989). L'OTS, encore en activité de nos jours, est une organisation à but non lucratif regroupant près de soixante universités du monde entier et « *was founded to provide leadership in education, research and the responsible use of natural resources in the tropics* »². On tire de cette définition que le touriste est un universitaire (quel que soit son grade). Depuis 1989 et l'émergence de la notion de tourisme scientifique, l'OTS s'est ouvert au grand public en proposant des activités d'écotourisme. Ces activités se traduisent principalement par la mise en place de parcours sur des thématiques spécifiques au territoire et sont accompagnées par un spécialiste du centre. D'autres proposent de devenir scientifique pendant un court laps de temps en prenant part à une démarche de recherche sur le terrain. Ces nouvelles pratiques semblent inviter un nouveau public à prendre part au tourisme scientifique, et invitent aussi à repenser cette définition historique. Ce qui a bien été fait par la suite.

Pour certains (ILYANA, MIECZKOWSKI, 1992) le tourisme scientifique revêt plus un rôle éducatif auprès des plus jeunes. Ici le touriste n'est plus le scientifique, mais toute personne s'intéressant à une thématique. Il est aussi une opportunité de transition socio-économique et politique dans des zones instables, en l'occurrence la Russie alors en équilibre précaire. Cette vertu est souvent prêtée au tourisme bien que remise en question par l'avènement du tourisme de masse. Pour d'autres (PICHLEROVA, 2007), en plus de son rôle éducatif principal, le tourisme scientifique est l'opportunité pour des experts de s'ouvrir à d'autres disciplines que la leur afin d'y trouver de nouvelles méthodes éducatives. Il ressort de ce texte que les formes les plus répandues sont des excursions proposées par des spécialistes d'une thématique à toute personne s'y intéressant. Cette vision, qui est assez limitante et exclue les scientifiques en tant que public, a le mérite d'ouvrir cette discipline à un public plus large en écho aux différentes activités de l'OTS. Elle témoigne de l'évolution de la notion de tourisme scientifique à la vue des différents profils qui en sont la cible. Elle interroge par la même occasion sur la place de la médiation dans cette discipline. Qui est médiateur ? Sous quelles

² https://tropicalstudies.org/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=258, consulté le 09 mai 2018

formes se font les médiations ? A destination de quel public sont-elles pensées ? Autant de questions sur lesquelles ce travail tentera de faire la lumière.

WEST explique que le tourisme scientifique, pour les formes qu'elle en a étudiées, est une manifestation d'écotourisme, lui-même étant une des formes de tourisme alternatif qui se développent en opposition au tourisme traditionnel (WEST, 2008). Ici le profil du touriste est de nouveau le scientifique, étudiant ou chercheur, voyageant dans le but de produire de la connaissance par la collecte de données et leur publication. La voie est aussi ouverte aux volontaires non scientifiques mais qui aident les universitaires dans leurs collectes de données dans le but de contribuer à la préservation de la biodiversité. L'anthropologue nous précise qu'elle limite sa définition à ce qu'elle a pu observer lors de son expérience de terrain menée en Papouasie Nouvelle-Guinée. Elle y observe alors deux formes de mouvements touristiques qu'elle intègre au tourisme scientifique : les explorations scientifiques et l'écotourisme. Cet article, très riche, montre que ces activités reconnues comme scientifiques s'apparentent également au tourisme par les bénéfices qu'elles dégagent, par les attentes des touristes prenant part à l'écotourisme ou encore par la vision que les locaux portent sur eux. L'auteur replace cette forme de voyage dans le paradigme actuel né de la critique du tourisme de masse en mettant en lumière les comportements humains au sein de cette activité. Pour en revenir au tourisme scientifique à proprement parlé, cette vision englobe les points de vue précédents. Un aspect est très intéressant chez WEST, à savoir le fait d'impliquer tout type de touristes, scientifique ou non, dans une démarche et un protocole scientifique.

En 2010, LAING développe son idée que le tourisme scientifique « *is seen as an alternative to mass tourism, which is potentially more sustainable and taps into a desire for immersive experiences that promote greater awareness and understanding of important scientific issues, including wildlife conservation and degradation of the natural environment. This tourism niche might also highlight the value of supporting scientific research and help its funding, by defraying some of the costs or providing a stream of income to the research project* » (LAING, 2010, p.1). Si certains termes de cette définition mériteront d'être précisés et définis (niche, alternative), elle permet de faire le lien entre les visions présentes et renforce l'idée que le tourisme scientifique, en fonction de ses formes, peut être ouvert à tout le monde. En effet, elle introduit les bienfaits du tourisme scientifique pour chacun des deux partis composant cette expression : tourisme et science. Ainsi le tourisme scientifique permet une plus grande expérience et de meilleure qualité, une meilleure vision des enjeux de la recherche en y prenant part de manière directe (participation aux protocoles expérimentaux, collectes de données, ...) ou indirecte (observation, accompagnement de scientifiques sur le terrain,...). La recherche de son côté y gagne aussi en ayant de nouveaux supports, humains et financiers, pour l'aider dans ses différents travaux qui seront alors mieux compris.

Le tourisme scientifique a donc, dans un premier temps, tenté de qualifier des activités propres aux sciences et concernait un public exclusivement universitaire. Cependant l'évolution des sociétés, les nouveaux enjeux auxquels elles font face et l'évolution des

pratiques et attentes touristiques ont permis de faire évoluer cette vision. En effet, le tourisme scientifique est aussi un moyen de transmettre des connaissances au plus grand nombre voir même d'en générer avec eux. Les milieux naturels ressortent comme des terrains privilégiés pour cette forme de tourisme. Elle permettra de mieux connaître leurs spécificités ainsi que les menaces qui pèsent sur ces espaces et donc de sensibiliser aux besoins de les préserver. Les espaces urbains et les laboratoires eux-mêmes ne sont pas exclus augmentant les possibilités de mettre en place de tel projet.

b. Les formes actuelles

Plus récemment MAO et BOURLON, soutenus par d'autres chercheurs (QUEZADA, ROBINSON), se sont lancés dans un état des lieux des « *différents types et formes de mobilisation de la dimension scientifique au sein du secteur touristique* » (MAO, BOURLON, 2011, p. 94) afin de proposer une définition de la terminologie de « tourisme scientifique » (MAO, 2010, 2015, BOURLON et MAO, 2011, 2016, BOURLON, MAO et QUEZADA, 2013, BOURLON et ROBINSON, 2016) jusqu'alors peu présente dans la littérature scientifique française. Leur but est d'ouvrir un débat autour de la définition proposée afin de l'amender. Ces différentes contributions, représentant plus de six années de travail, ont permis de faire ressortir quatre formes principales de tourisme scientifique :

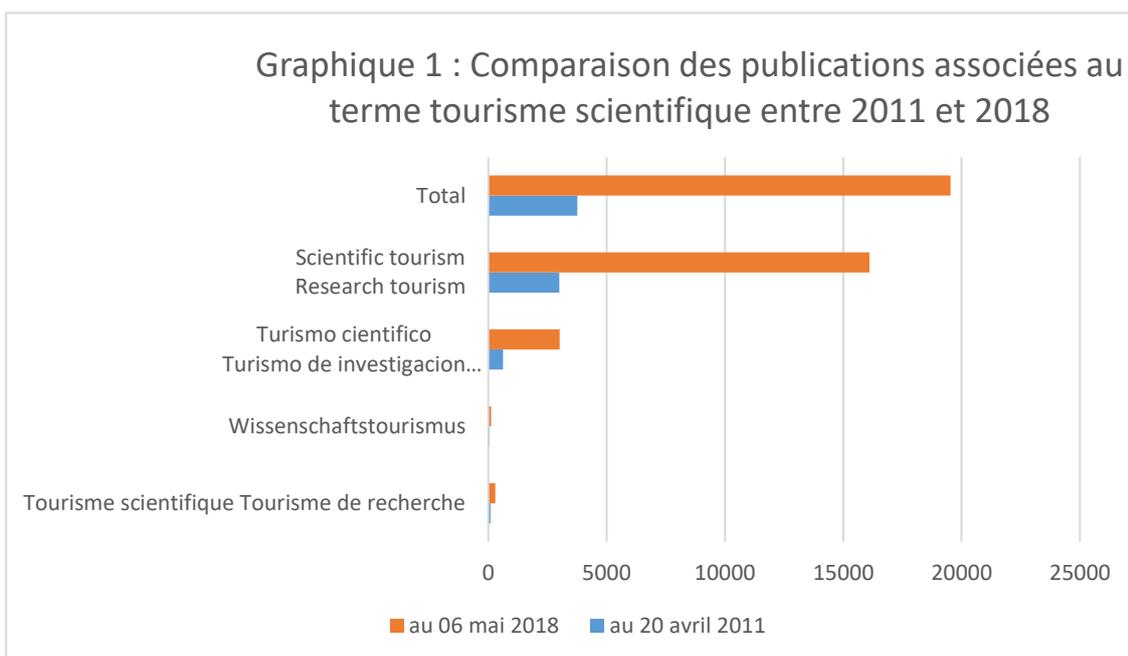
- Le tourisme d'aventure à dimension scientifique
- Le tourisme culturel à dimension scientifique
- L'écovolontariat scientifique
- Le tourisme de recherche scientifique

Pour en arriver à ces quatre formes, ces chercheurs se sont, entre autre, lancés dans l'analyse approfondie de la littérature existante dans différentes langues (anglais, espagnol, portugais, allemand et français). Le 20 avril 2011 ils réalisent, à titre informatif, une recherche par mots clé sur *Google Scholar* afin d'avoir une idée de la production scientifique centrée sur ce domaine. Parfaitement conscients de la limite d'une telle recherche dont les résultats n'ont aucune prétention scientifique, ils ont tout de même le mérite de traduire, ou non, l'intérêt pour le tourisme scientifique dans la presse universitaire. Il apparaît intéressant de réaliser aujourd'hui, 06 mai 2018, le même type de recherches pour se faire une idée de l'évolution de cet intérêt pour cette discipline. Précisons une fois de plus que ces données sont purement informatives et que nous sommes conscients qu'elles sont surévaluées par le fait que toutes n'abordent pas le tourisme scientifique à proprement parlé, qu'il peut y avoir de simples citations bibliographiques ou la traduction de certains textes dans différentes langues. Le tableau ci-dessous permet de comparer ces différentes recherches.

Tableau 1 : Tableau de l'augmentation du nombre de publications sur le tourisme scientifique dans différentes langues entre le 20 avril 2011 et le 6 mai 2018 sur Google Scholar

Termes recherchés	au 20 avril 2011	au 06 mai 2018	différence brute	augmentation en pourcentage
Tourisme scientifique Tourisme de recherche	94	296	202	215%
Wissenschaftstourismus	51	117	66	129%
Turismo científico Turismo de investigacion Turismo de pesquisa	620	3014	2394	386%
Scientific tourism Research tourism	3000	16110	13110	437%
Total	3765	19537	15772	419%

(Source : MAO, BOURLON, 2016, VIALETTE, 2018)



(Source : VIALETTE, 2018)

Le tableau 1 et le graphique 1 permettent de constater une nette augmentation des productions scientifiques autour de la notion de tourisme scientifique. Cette augmentation est toutefois à relativiser au vu des doublons qui apparaissent, dus aux traductions et autres limites citées précédemment. Cependant cela traduit bien un intérêt que nous pouvons qualifier d'au minimum permanent pour le tourisme scientifique voire même grandissante à la vue de telles augmentations : de 129 % pour la presse allemande à 437 % dans la presse anglo-saxonne.

Cet état des lieux étant fait, revenons sur les quatre déclinaisons de tourisme scientifique citées ci-dessus afin d'en identifier leurs particularités, les publics cibles ainsi que les terrains propices :

Le tourisme d'aventure à dimension scientifique :

Pour légitimer cette catégorie, les géographes nous montrent que sciences et aventures sont historiquement liées (MAO, BOURLON, 2016). Ils dévoilent le lien étroit entre ces deux disciplines où l'exploration de divers sommets s'accompagnait de publications scientifiques sur la botanique et l'environnement des lieux en prenant l'exemple de l'autodidacte John MUIR. Cette preuve est renforcée par l'existence de nombres de sociétés et associations d'explorateurs et plus largement sportives qui institutionnalisent ce lien. Ainsi, la Société des Explorateurs Français est donnée à titre d'exemple et revendique qu'« elle accueille en son sein des hommes et des femmes qui proposent souvent des recherches et des approches originales dans des zones d'accès très difficile »³. Ce type d'institutions se trouve être présent aux quatre coins du monde à l'image des Clubs Alpains français, anglais ou encore suisse. Ces pratiques se font donc plutôt dans des zones de confins et/ou à explorer en pleine nature. Les publics seront principalement des explorateurs, des sportifs et des scientifiques. Cette catégorie intègre largement la première définition de LAARMAN et PERDUE en y intégrant en plus les sportifs.

Le tourisme culturel à dimension scientifique :

Cette famille découle de pratiques similaires observées autour du monde. Qu'on le nomme *Tourisme d'Apprentissage Scientifique* au Canada, *Turismo pedagógico* en Amérique du Sud, ou encore *Learning Travel*, cette forme offre la possibilité à un large public d'apprendre et d'expérimenter sur une thématique scientifique au centre du produit. Rejoignant l'idée d'écotourisme, elle « correspond à un tourisme culturel et patrimonial bénéficiant d'un encadrement, d'une médiation, d'une animation et/ou d'une interprétation scientifiques (...) Elles intègrent les environnements naturels et sociaux et les dimensions historiques et territoriales » (MAO, BOURLON, 2016, p.25). Cette catégorie s'adresse donc à tout type de public, spécialiste ou non, et semble pouvoir se décliner sur toute sorte de territoire. Elle se distingue d'une forme classique de tourisme et du tourisme culturel en plaçant en son centre une connaissance scientifique transmise par une médiation spécifique. On retrouve les caractéristiques qui ont amené, entre autres, ILYANA et MIECZKOWSKI à proposer une nouvelle définition intégrant le transfert de connaissances scientifiques.

³ <http://www.societe-explorateurs.org/la-societe/qui-sommes-nous/>, consulté le 10 mai 2018

L'écovolontariat scientifique :

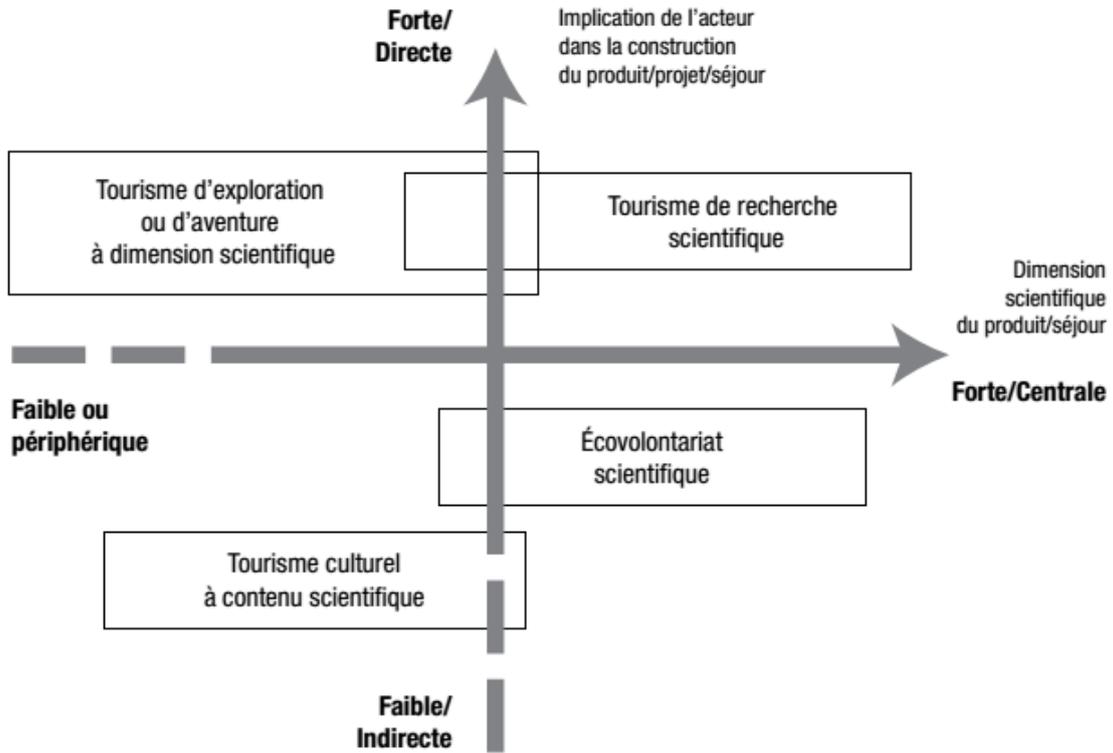
S'apparentant au groupe décrit précédemment, l'écovolontariat scientifique s'en distingue par « *une participation directe et active du touriste/ bénévole dans le déroulé de l'activité de recherche scientifique* » (MAO, BOURLON, 2016, p.28). De par son nom, une portée écologique de ces pratiques est centrale. Ainsi l'« éco-volontaire » devra participer activement à des missions de préservation et/ou valorisation de l'environnement au sein de projets collectifs placés sous la tutelle de chercheurs. Si toute personne semble pouvoir prendre part à ce genre de projets, il sera plutôt à destination de personnes sensibilisées à un problème ou voulant s'initier à une pratique scientifique. Les espaces naturels ressortent comme les plus à même de recevoir ce genre de produits, mais il n'est pas à exclure qu'ils puissent se développer directement au sein de laboratoires. Nous retrouvons ici, le profil proposé par WEST.

Le tourisme de recherche scientifique :

Le nom de cette forme est tout à fait évocateur et désigne les déplacements qu'entreprend un chercheur pour les besoins de ses recherches, travaux et expérimentations de terrain. Cette catégorie fait débat au sein de la communauté scientifique. En effet, elle rejoint la notion de tourisme d'affaires qui pour certains est une aberration (MIT, 2002) et la construction de connaissances académiques ne pourrait se faire dans un tel cadre. D'autres nuancent ces propos, il est difficilement niable que le chercheur lors de ses déplacements utilise des infrastructures qui relèvent du tourisme, hôtels, restaurants, ... (HOERNER, 2002). Elle est également renforcée par la définition de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) et la perception de certains chercheurs pour qui « voyage d'affaire » ou « tourisme pour le plaisir » doivent être étudiés de façon comparable (SHAW, WILLIAMS, 2002). Rejoignant ce point de vue MAO et BOURLON intègrent donc le tourisme de recherche scientifique au tourisme scientifique. Le fait que le chercheur puisse être touriste nous a également été confirmé par les travaux de WEST présentés ci-dessus. Cette catégorie rappelle la première définition de LAARMAN et PERDUE ainsi que celle proposée plus tardivement par WEST ou encore LAING. Ici le touriste est le scientifique. Elle se tiendra principalement dans des milieux naturels où se déroulent les expériences et expéditions. Cependant, les espaces urbains et les laboratoires ne sont pas exclus non plus si le déplacement est dans le cadre d'un échange ou d'un colloque par exemple.

Nous venons donc de voir que ces pratiques diffèrent principalement l'une de l'autre par le type de publics visé, par la place accordée à la dimension scientifique ainsi que l'implication du touriste dans le projet. La figure 1 ci-dessous permet de se représenter leurs différences :

Figure 1 : Mise en perspective des différentes formes de Tourisme Scientifique



(Source : MAO, BOURLON, 2011)

En y regardant de plus près, d'autres différences apparaissent. Les différentes formes ne s'adressent pas au même public et ne sont pas portées par les mêmes personnes (MAO, BOURLON, 2016). Cela entraîne aussi des différences dans le choix des destinations, l'organisation des séjours ainsi que dans le mode de valorisation du contenu scientifique. Un fait très intéressant soulevé par les auteurs est la complémentarité de ces offres sur un même territoire malgré leurs différences. « Ainsi, les explorations sportives et/ou scientifiques permettent d'identifier les ressources naturelles et patrimoniales sur lesquelles vont ensuite porter des recherches ultérieures. L'écovolontariat nécessite la mise en œuvre de programmes de recherche » (MAO, BOURLON, 2016, p.37-38). Le tableau 2 suivant permet une synthèse de toutes ces remarques.

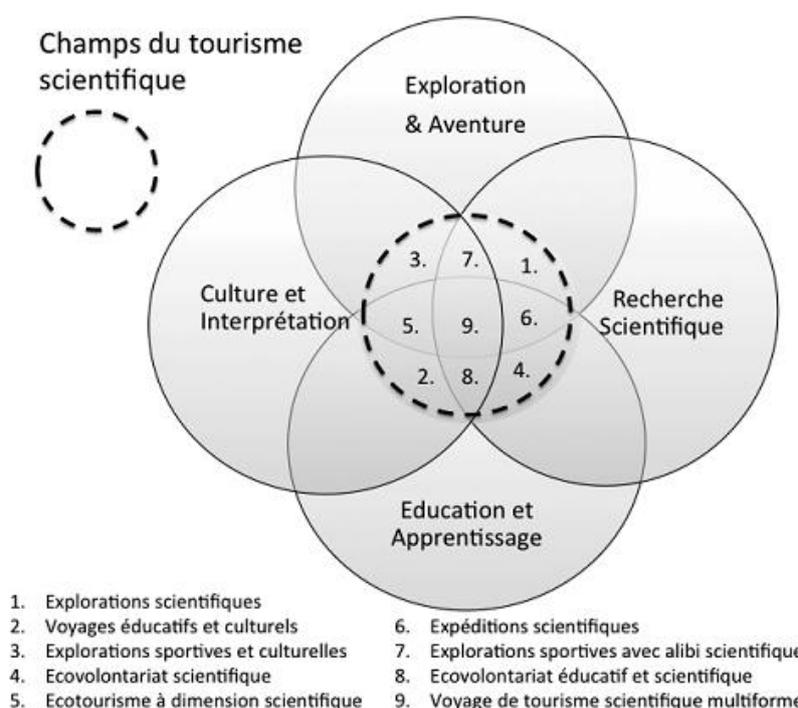
Tableau 2 : Synthèse des quatre formes de tourisme scientifique :

Les quatre formes de tourisme scientifique	1. Tourisme d'aventure à dimension scientifique	2. Tourisme culturel à contenu scientifique	3. L'écolovontariat scientifique	4. Tourisme de recherche scientifique
Critères et caractéristiques				
Organisateurs/initiateurs des projets	Association sportive, groupement d'explorateurs, média spécialisé	Voyagistes spécialisés dans le tourisme culturel, naturaliste ou sportif	Association de promotion et de valorisation culturelle ou naturaliste Projets de conservation – espaces protégés	Université, centre de recherches, organisme international de coopération scientifique et technique
Formes de tourisme apparentées	Tourisme sportif, d'aventure ou d'exploration	Écotourisme, tourisme culturel	Écotourisme et tourisme culturel participatifs	Tourisme d'affaires
Publics/participants	Aventuriers, explorateurs, sportifs	Clients de voyages culturels	Volontaires, bénévoles, étudiants	Enseignants/chercheurs, étudiants avancés
Place et rôle de la dimension scientifique	Complémentaire à l'acte de découverte ou à l'exploit sportif	Médiation culturelle des milieux et environnements	Médiation active et participative des milieux et environnements	Expérimentation et recherches de terrains, mise en œuvre de protocole d'étude
Type de capitalisation de la connaissance scientifique	Par une diffusion « grand public » par différents supports et médias	Par le transfert de connaissance et de savoirs scientifiques	Par l'expérience et l'apprentissage	Par une valorisation académique (colloques et publications)

(Source : MAO P., BOURLON F., 2011)

Nous venons de voir que ces quatre formes de tourisms scientifiques étaient complémentaires. Elles peuvent aussi se croiser et s'hybrider laissant présager une grande diversité de projets et initiatives relevant du tourisme scientifique (MAO, BOURLON, 2015). La figure 2 qui suit permet d'en faire une typologie.

Figure 2 : Sphères et formes du tourisme scientifique :



(Sources : MAO P., BOURLON F., 2015)

La figure 2 ci-dessus représente l'hybridation des différentes formes de tourisme scientifique entre elles, neuf catégories se dessinent. Des hybridations entre une ou des forme(s) de tourisme scientifique avec d'autres formes de tourisme sont également envisageables. Par exemple, il est imaginable qu'une offre centrée sur une thématique artistique puisse intégrer le tourisme culturel à dimension scientifique afin d'avoir une vision plus profonde d'un territoire. Nous pouvons également suggérer qu'un écovolontariat scientifique puisse intégrer des actions qui relèvent du social ou encore de l'humanitaire. Le nombre de projets en ressort donc décuplé.

Ainsi, « *ce tourisme est celui de l'acquisition et du partage de connaissances scientifiques, associant à des degrés divers aux démarches de recherches les acteurs locaux et les visiteurs* » (BOURLON et al., 2017)⁴. Le tourisme scientifique étant défini, il faut également préciser qu'il est en plein essor (LALIBERTE, 2008). Cela s'explique par le fait que l'engouement pour les sciences augmente car « *Quotidiennement, les gens côtoient le monde scientifique à travers les grands enjeux environnementaux, les phénomènes physiques, les problèmes humanitaires et autres* »⁵ qu'ils veulent mieux appréhender. C'est alors que les différentes facettes scientifiques que peut comporter une offre deviennent une véritable valeur ajoutée répondant aux attentes des voyageurs les plus curieux.

c. Les enjeux :

Pour les institutions scientifiques et les scientifiques eux-mêmes, cette alternative touristique offre différentes opportunités de diffusion et médiation des savoirs. Ces missions relèvent souvent des compétences et devoirs des institutions scientifiques. C'est pourquoi LALIBERTE, dans sa publication pour *Réseau Veille Tourisme*, nous explique en quoi le rapprochement entre tourisme et science est une démarche intelligente. Elle fait ainsi écho aux travaux de LAING précédemment cité et précise que dans de telles actions, toutes les parties prenantes en ressortent grandies et trouvent leur compte en permettant de :

- améliorer le contact avec le public,
- permettre aux gens de se familiariser avec la démarche scientifique,
- mettre en lumière leur travail,
- diffuser le savoir scientifique tout en vulgarisant leurs travaux,
- sensibiliser les gens à une cause,
- éduquer les gens,
- sauvegarder les espèces,
- soutenir leurs recherches,
- obtenir des sources de financement,

⁴ Online, URL: <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/11169>, consulté le 03 Avril 2018.

⁵ <http://veilletourisme.ca/2008/05/02/tourisme-et-science-un-rapprochement-intelligent/>, consulté le 20 février 2018

- bénéficier de main-d'œuvre bénévole,
- contribuer au débat science et société,
- apporter matière à réflexion quant aux enjeux majeurs liés à l'environnement et au développement durable.

Le tourisme scientifique doit donc tenir compte de ces enjeux dans la construction de ses offres et les scientifiques s'emparer de cette opportunité. Ainsi il ressort que cette forme de tourisme est bien une alternative permettant de sensibiliser et mettre en lumière certains problèmes. Dans un contexte de changements climatiques, les répercussions sur les sociétés et l'environnement sont abondantes et donc les actions à élaborer devront être tout aussi nombreuses.

Si nous venons de montrer que cette forme de tourisme permet une conscientisation de certains problèmes, nous devons maintenant comprendre comment et par quels facteurs cette conscientisation est possible. Nous regarderons également comment elle peut permettre celle des enjeux environnementaux actuels. Pour cela nous devons tenter de répondre à de nombreuses questions : Comment se passent les sensibilisations ? Par quels médiums se produisent-elles ? Quelles médiations sont envisageables ? Qui sont les acteurs les portant ? Quelles places et quels rôles doivent revêtir les scientifiques ? À destination de quels publics sont-elles pensées ?...Autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre un peu plus tard. Pour l'heure continue le travail de définition et d'explicitation du contexte en confrontant le tourisme scientifique aux nouvelles données touristiques.

2. Le tourisme scientifique, une ou des forme(s) particulière(s) de tourisme ?

Nous avons présenté dans la section précédente le tourisme scientifique comme une alternative. L'alternative se présente par définition comme « *une option entre deux choses, entre deux propositions* »⁶. Afin de comprendre où se situe le tourisme scientifique dans ces propositions, il est important de se faire une idée des options existantes et de leurs caractéristiques. Pour cela nous allons maintenant nous intéresser à la segmentation de cette filière qu'est le tourisme :

a. Du tourisme de masse au tourisme alternatif

De la création de la notion de niches touristiques ...

Les niches touristiques naissent à la fin du XX^{ème} siècle parallèlement au tourisme de masse auquel colle une image péjorative due à ses impacts négatifs tant d'un point de vue environnemental que socio-culturel (NOVELLI, 2005). Cette deuxième forme de tourisme, qui regroupe le plus grand nombre de touristes, s'est largement répandue et démocratisée depuis la fin de la seconde guerre mondiale (BOYER, 2003, URBAIN, 2002, VIARD, 2000). Or cette démocratisation a entraîné la mise en place de grandes structures, aussi bien dans les transports que dans l'accueil, sans prise en compte des répercussions d'une telle concentration spatio-temporelle (DELISLE, JOLIN, 2008). Les conséquences sont « *l'appauvrissement des ressources ainsi que la destruction progressive de l'environnement naturel, de la culture locale et des paysages* » (DELISLE, JOLIN, 2008, p. 40).

Les niches sont donc le fruit de la prise de conscience de l'aspect négatif de tels comportements et des réflexions qui en sont nées. Ainsi, les reproches qui sont faits s'articulent autour de trois axes : inégalités dans la répartition des retombées économiques, acculturation des populations locales et non-respect de l'environnement entraînant sa dégradation voire disparition (BENBELAID, 2013). Pour conclure, les niches touristiques se veulent donc plus respectueuses de l'environnement et se préoccupent des effets de ses interactions avec les locaux et leur culture.

NOVELLI précise aussi que le terme « niche » est largement emprunté au domaine du marketing. De ce point de vue, il s'agit d'« *un marché très étroit correspondant à un produit ou service très spécialisé.* »⁷. En d'autres termes, le marketing de niche est une place au sein

⁶ <https://www.littre.org/definition/alternative>, consulté le 24 avril 2018

⁷ Définition tirée du site : <https://www.definitions-marketing.com/definition/niche/> consulté le 7 février 2018

du marché correspondant à une demande précise. L'aspect économique est donc intimement lié aux niches touristiques qui s'adresseront donc à un public très étroit reposant sur une ou des ressources spécifiques.

Pour résumer, le tourisme de niche ou les niches touristiques se distingue du tourisme de masse par ce qui est fait de l'économie générée. Comme nous l'avons vu et comme relevé dans divers ouvrages, une critique généralement faite au tourisme de masse est le fait que les bénéfices ne profitent pas aux populations locales mais à des grands groupes (NOVELLI, 2005, LAMOUREUX, LEADBETTER, 2009, BENBELAID, 2013). Contestant cette forme de tourisme, les niches seront donc des marchés touristiques soucieux d'avoir des contributions positives sur l'économie des destinations visitées.

Les niches sont également caractérisées par la qualité des prestations souvent réalisées sur mesure. Ceci devrait éviter la standardisation des offres et des produits dits clés en main (CHOQUET, 2016). Cependant, il est intéressant de noter que « *a larger number of tourists would probably argue themselves out of the "mass tourism" category despite engaging in inclusive tours as they like to see themselves as "individuals" even though they are engaging in "mass practices"* » (NOVELLI, 2005, p.4). Cela s'explique en partie par le fait que le tourisme de masse qui, comme son nom l'indique, gère le plus grand nombre du flux touristiques prend en compte les nouvelles envies des touristes et leurs propose donc des offres de plus en plus spécialisées.

C'est ainsi que des offres qui pouvaient pourtant relever de la niche s'installent petit à petit comme une nouvelle norme. Elles perdent par la même occasion leur aspect spécifique et peuvent basculer dans la masse. Il est donc intéressant et nécessaire de se demander s'il est possible de garantir cette spécificité.

De manière plus générale toutes les alternatives au tourisme de masse sont aussi regroupées sous la terminologie : Tourisme alternatif. Il convient donc de le définir à son tour.

... à la généralisation des formes alternatives

Le tourisme alternatif rejoint en partie l'idée des niches touristiques. En effet, *Babel Voyages* nous explique qu'il s'agit de « *toute forme de tourisme qui soit une alternative au tourisme de masse* »⁸ et plus largement au tourisme dit classique ou traditionnel.

Comme abordé dans la section précédente, se cache sous ces termes une économie de marché qui naît, pour la France, au XIXe siècle et va se développer à partir de là jusqu'à nos jours (BOYER, 2003, URBAIN, 2002, VIARD, 2000) grâce aux acquis sociaux et des coûts toujours plus bas. C'est une économie dans la quelle « *l'accent y a été jusqu'alors placé sur la croissance de l'industrie touristique plus que sur son développement* » (BRETON, 2007, p.46). Or le tourisme comme toute activité sociale qui se développe sur un seul paradigme, ici l'économie, (ZAOUAL, 2007) finit par décliner voire s'écrouler. Ainsi elle ne prend pas en

⁸ <https://www.babel-voyages.com/definition> consulté le 8 février 2018

compte la pluralité et les contraintes environnementales et socio-culturelles de chaque territoire.

De plus, il ressort que cette forme de tourisme marque le pas car elle ne correspond plus vraiment aux demandes et besoins actuels (ZAOUAL, 2007). En effet « *La clientèle recherche donc des « sites vrais » combinant l'authenticité et la profondeur de l'échange interculturel d'une part et l'harmonie avec la nature et la mémoire des lieux visités d'autre part* » (ZAOUAL, 2007, p.157). Cette rupture se retrouve également dans la littérature scientifique avec l'apparition, entre autres, de la notion de « post-tourisme ». Cette terminologie porte en elle la remise en question du tourisme « classique » et témoigne d'une évolution de perceptions dans ses pratiques modernes que nous allons tenter d'éclairer.

b. Des nouveaux paradigmes qui invitent à repenser les lieux et pratiques du tourisme

Nous vivons actuellement un changement dans les représentations et les symboliques que nous nous faisons du monde. Ainsi, « *Les modes de consommation en Occident seraient en train de changer, il y aurait une apparition progressive d'un nouveau consommateur optant pour des rythmes plus lents, l'attachement au passé, la solidarité, l'aventure et la quête de lui-même. On assiste à une prise de conscience et à une volonté d'agir avec plus de recul. Les rythmes effrénés de notre société conduiraient à un besoin de calme et de ressourcement (...). Ce besoin est d'abord apparu dans les biens de consommation et touche petit à petit le tourisme* » (SARLET, 2008, p.20).

On comprend alors que le touriste ne veut plus consommer pour consommer mais voit son voyage comme une occasion de ré-enchanter *l'ailleurs* pour mieux accepter son quotidien. *L'ici*, semble, lui, déshumanisé par la surabondance des technologies et une économie aliénante où les besoins sont toujours plus grands mais vides de sens. Le voyage devient une quête de sens et de rencontres respectueuses de l'environnement visité tant d'un point de vue écologique qu'humain. Il ressort que « *ce besoin de repères symboliques d'existence est à la racine du tourisme alternatif* » (ZAOUAL, 2007, p.174). En effet, ce sont ces mêmes constats qui ouvrent la voie à ces nouvelles pratiques touristiques qui peuvent être qualifiées de « niches », d'« alternatifs » ou encore de « situées » pour ZAOUAL. Elles mettent plus l'accent sur les aspects qualitatifs que quantitatifs et traduisent l'avènement de nouveaux paradigmes.

Cette prise de conscience se conceptualise dans les sciences sociales avec la notion de « post-tourisme » sous la plume de FEIFER en 1985. L'auteur consacre plusieurs ouvrages à l'histoire du tourisme (*Going places*, 1985 ; *Tourism in history*, 1986). Il montre que des pratiques touristiques existent au moins depuis la Rome antique : pèlerinages religieux, cures thermales,... Il constate également des ruptures contemporaines (sous-entendu contemporaines de la parution du livre). Le « post-tourisme » fait alors son apparition et désigne un affranchissement de l'industrie touristique en laissant place à l'expérience. Ces

travaux sont bien complémentaires des auteurs cités précédemment concernant l'émergence du tourisme alternatif.

Cette notion va être reprise et débattue par de nombreux auteurs. Qu'il mette en lumière l'évolution des pratiques touristiques dans une globalité post-moderne (URRY J., 1995) ou qu'il décrive de nouvelles dynamiques sociales induites par les valeurs culturelles du tourisme (VIARD, 2000, 2006), le post-tourisme part « *du constat d'un brouillage des repères entre le touristique et le non-touristique, lié à la dédifférenciation entre l'ici et l'ailleurs* » (CONDEVAUX, DJAMENT-TRAN, GRAVARI-BARBAS, 2016)⁹. Plus largement, il invite à repenser les pratiques touristiques au sein des pratiques ordinaires, la différenciation entre visiteurs et visités, les comportements des touristes et les valeurs liées aux pratiques touristiques en général (CONDEVAUX A., DJAMENT-TRAN G., GRAVARI-BARBAS M, 2016). Ainsi l'univers touristique vit une transition et constate que « *d'autres formes se font jour en explorant de manière explicite ou implicite des modèles de relation inédits aux temps, lieux et usages de l'Ailleurs* » (BOURDEAU, 2014, p. 31).

Cette rupture est renforcée par l'avènement des migrations d'agrément. Ce phénomène apparaît dans les années 1970 et caractérise le choix de privilégier un lieu de vie généralement rural afin de jouir d'une meilleure qualité de vie que ce que peut offrir les métropoles (ROMELLA, LAURENCE, 2012). Plus récemment il est aussi vu comme une façon de faire de son lieu de vacances et de loisirs son lieu de vie (MARTIN, 2006 ; VIARD, 2000). Cela se traduit par une repopulation des territoires ruraux en France. Ce processus s'inscrit dans la dynamique globale de post-tourisme et est une traduction des différents changements de représentation présentés.

Cette nouvelle vision du monde et les pratiques qu'elle entraîne remettent en question la notion géographique d'ici et d'ailleurs, la notion temporelle des temps de loisir et temps de travail ainsi que notre rapport au quotidien et hors-quotidien (BOURDEAU, 2008). Les barrières entre ces différents univers ne sont plus figées et il devient possible d'être touriste chez soi (VERGAPOULOS, 2013). C'est la capacité de changer son regard ou de prismes avec lesquels on voit les endroits qui invitent au voyage. Ainsi le tourisme alternatif se décline sous différentes formes : écotourisme, tourisme durable, tourisme vert, tourisme social, tourisme scientifique,... et ce aussi bien à l'échelle locale qu'internationale. Ces nouvelles façons de faire naissent donc des spécificités des attentes et des territoires.

Ces nouvelles façons d'être touriste invitent par conséquent à repenser le tourisme scientifique au niveau local. En effet la définition retenue de MAO et BOURLON aborde plutôt des pratiques dans le cadre de mobilités et donc une vision « classique » de tourisme. Le but de cette section n'est pas de remettre en cause la légitimité des formes que les chercheurs ont mises à jour. En effet, elles correspondaient bien à l'évolution des pratiques telles que différents auteurs les ont repérées. Nous cherchons ici simplement à montrer que les pratiques touristiques sont en perpétuelle transition. Elles ouvrent ainsi un champ des

⁹ Online, URL : https://viatourismreview.com/fr/2016/10/avantetaprestourisme-analysebiblio/#_Toc464120387 consulté le 11 mai 2018.

possibles pour le tourisme scientifique plus large. Cette section soulève donc la question de voir comment et par quels leviers les formes de tourisms scientifiques que nous avons retenues peuvent aussi s’ancrez dans des démarches locales.

c. Comment doit se situer le tourisme scientifique face à ces nouvelles données ?

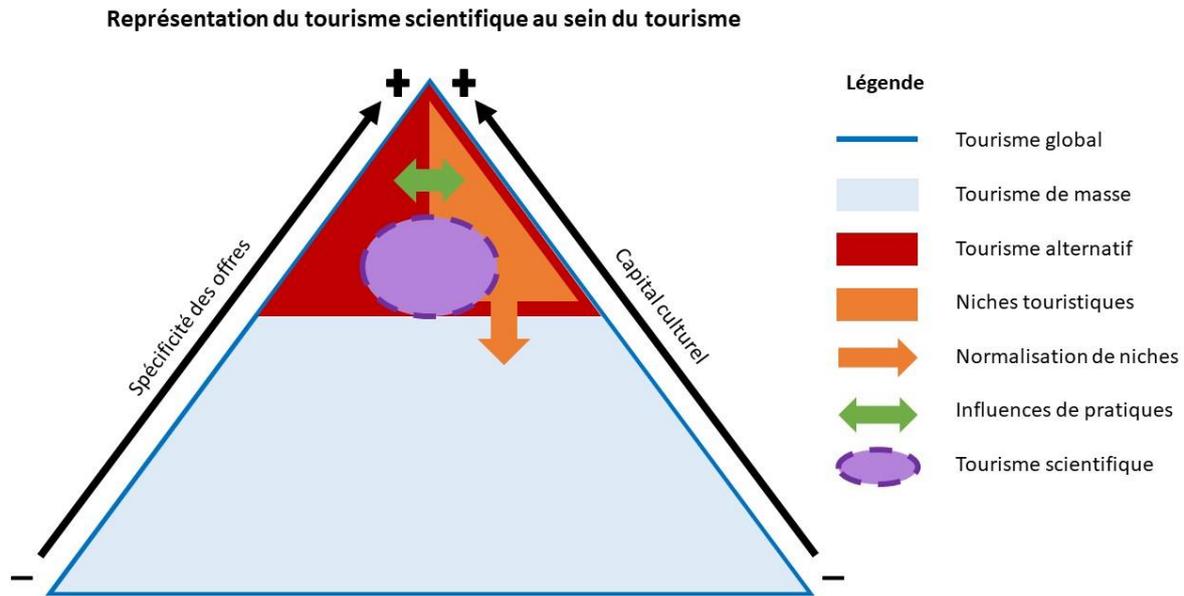
Nous venons de voir que deux grandes formes de tourisme se dessinent : le tourisme de masse et le tourisme alternatif. Le tourisme de masse ressort comme une offre purement marketing où l’économie est primordiale et qui se soucie peu de ses différentes répercutions. Concrètement cela se manifeste par la généralisation d’offres aseptisées et quasiment identiques aux quatre coins du monde.

A l’opposé, le tourisme alternatif, qui se veut une critique de cette façon de faire, n’est donc pas, à la base, une offre marketing. Cela signifie qu’il n’a pas pour vocation d’être pérenne en s’affranchissant du devoir de rentabilité attendu d’une entreprise. Ainsi cette forme met en lumière les nouvelles constructions touristiques. Il prend en compte la diversité des demandes entraînant un renouvellement des offres. Ces différentes propositions doivent s’axer tant sur les attentes des différents acteurs que sur celles des touristes et reposer sur des ressources spécifiques. L’aspect marketing fait cependant parti de certaines offres alternatives faisant apparaître la notion de niches touristiques. Il se doit d’être intègre et donc de penser ses retombées économiques pour l’ensemble des parties prenantes ainsi que de faire une place de première importance dans son développement au respect de l’environnement en prenant en compte les différents aspects sociaux culturels.

Oui mais le tourisme scientifique dans tout ça, où est-il ?

Le tourisme scientifique tel que nous l’avons défini ressort bien comme une alternative ou une niche pour ses formes plus démocratisées. En effet ses missions, qu’elles soient d’aide à la création de connaissance et d’appui à la recherche ou de diffusion et vulgarisation ou encore qu’elles relèvent de la sensibilisation à certains problèmes, reposent sur les spécificités propres à chaque territoire. De plus, il place bien, en son centre, les attentes des touristes se tournant vers lui (chercheurs comme amateurs) en permettant de combler leur curiosité et répondant à leurs besoins de mieux comprendre l’endroit visité. L’aspect qualitatif devra primer sur le quantitatif. Afin d’y voir un peu plus clair, essayons de schématiser ces dires :

Figure 3 : Représentation du tourisme scientifique au sein des formes de tourisme présentées



(Source : VIALETTE, 2018)

Ce schéma veut montrer que le tourisme scientifique peut être vu comme un tourisme alternatif et/ou une niche touristique. On peut ainsi comprendre que le tourisme est globalement scindé en deux, d'un côté le tourisme de masse regroupant la plus grande partie des touristes et se développant uniquement sur l'aspect économique, de l'autre ses alternatives qui se distinguent principalement par le fait qu'elles ne reposent pas uniquement sur un aspect marchand en faisant passer les attentes qualitatives touristiques au premier plan. Au sein de ces alternatives se trouvent les niches qui essaient de conjuguer aspect marchand et qualitatif d'une proposition touristique en s'appuyant entre autre sur le capital culturel d'une offre et d'un territoire. La frontière avec le tourisme de masse peut dès lors être très mince qui cherchera à diversifier ses offres pour assurer sa pérennité économique. Il n'est donc pas à exclure que certaines formes de tourisme scientifique pourraient se retrouver dans un tourisme dit de masse, du moins plus conventionnel. Pouvons-nous alors encore parler de tourisme scientifique ? Cela dépendra grandement de la spécificité du produit proposé.

Afin de continuer la discussion autour de la définition du tourisme scientifique proposée par BOURLON et MAO, essayons de confronter les différentes formes qu'ils ont identifiées avec cette notion de spécificité. Avant de passer à cette étape, il convient de préciser la notion de « spécificité ».

COLLETIS et PECQUEUR ont largement contribué à préciser cette notion. Ils nous expliquent ainsi que le « spécifique » vient en opposition au « générique » et sont des adjectifs qui qualifient soit un « actif », pour ce qui est d'un facteur déjà utilisé, soit une « ressource », pour ce qui est d'un facteur qui n'est pas encore exploité et, pour certains, pas encore révélés (COLLETIS, PECQUEUR, 2005). Ces chercheurs caractérisent les actifs ou les ressources

génériques par le fait que « *leur valeur ou leur potentiel sont indépendants de leur participation à un quelconque processus de production. Les actifs ou ressources sont ainsi totalement transférables, leur valeur est une valeur d'échange* » (COLLETIS, PECQUEUR, 2005, p. 55). Seul le prix qui y est associé permet donc de se faire une idée de leur valeur. Les offres produites sur de tels actifs et de telles ressources ne permettront pas à une offre de vraiment se démarquer d'une autre et pourront être proposées à l'identique et cela peu importe où et par qui elles sont proposées et portées.

Concernant les actifs spécifiques leur valeur est fonction de l'usage qu'il en est fait, et si le transfert de ces actifs est également possible, il se fera de manière irrécouvrable. Concernant les ressources spécifiques, elles « *n'existent qu'à l'état virtuel et ne peuvent en aucun cas être transférées* » (COLLETIS, PECQUEUR, 2005, p. 55-56). Ainsi les offres qui se veulent alternatives et les niches devront essentiellement se pencher sur ce genre d'actifs et de ressources. En effet, contrairement aux actifs et ressources génériques, les spécifiques seront garants d'une particularité propre à un territoire en valorisant un patrimoine, une culture, une caractéristique qui lui est ou sont propre. Ainsi les projets développés à partir de ce type d'actifs permettront une connaissance unique. Les ressources spécifiques assureront une créativité dans la conception des futures offres. Appliqués au tourisme, ces actifs et tout particulièrement ces ressources entraîneront donc des offres elles-mêmes spécifiques garant d'une forme alternative de tourisme répondant par la même occasion aux nouvelles attentes touristiques. Le tourisme scientifique doit donc se construire de ce côté-là. Essayons de confronter les formes identifiées de tourisme scientifique à cette notion de spécifique / générique :

Tableau 3 : les formes de tourisme scientifique par le spectre de la notion de spécifique et générique

Formes de tourisms scientifiques identifiées	Spécifique	Générique
Tourisme d'aventure à dimension scientifique	John MUIR	Science comme alibi pour trouver des financements
Tourisme culturel à contenu scientifique	Sentier d'interprétation d'une spécificité scientifique d'un territoire	Parcs de loisir (zoo, parc aquatique, ...)
Ecovolontariat scientifique	Ecovolontariat de protection des tortues	Ecovolontariat de protection des tortues
Tourisme de recherche scientifique	Expéditions scientifiques	Colloques, séminaires

(Source : VIALETTE, 2018)

Le but de ce tableau 3 est de montrer qu'un contenu scientifique ne suffit pas à classer une offre dans la catégorie du tourisme scientifique. Pour ce faire il faudra que l'offre permette

soit le transfert, soit la construction de connaissances scientifiques. De plus il faudra que cette connaissance soit en lien avec un actif spécifique en rapport au territoire visité. Ainsi, le tourisme de recherche scientifique et le tourisme d'aventure à dimension scientifique semblent toujours apparentés au tourisme scientifique pour ce qui est de leurs activités de construction de connaissances autour d'une caractéristique d'un territoire. En effet, la singularité des recherches ou des explorations garantit le caractère intransférable et donc spécifique de ces formes. Cependant cette notion de spécifique sous-entend d'exclure la majorité des colloques et des séminaires scientifiques du tourisme scientifique. Si la légitimité scientifique de ces rencontres n'est pas remise en question, elles engendrent des activités qui s'apparentent au tourisme d'affaire. En effet, ici les chercheurs ne se déplacent pas dans le but de venir travailler autour d'une spécificité d'un territoire mais dans le but de se rassembler autour de centre d'intérêt commun, ce qui en soit pourrait se dérouler en tout lieu.

Concernant le tourisme culturel à contenu scientifique. Il est facile d'imaginer des offres qui soient propres à un territoire et donc qui le valorisent en se fondant sur ses ressources et actifs spécifiques à l'image des nombreux sentiers d'interprétation qui se développent mais qui sont uniques en soi par le contenu et les connaissances qu'ils transfèrent. A l'inverse, il est aussi facile d'imaginer des propositions qui seraient similaires aux quatre coins du monde ne valorisant aucun aspect spécifique et sortant par la même occasion du tourisme scientifique à l'image des nombreux parcs animaliers qui assurent bien un rôle de conservation et de transfère de connaissance mais qui ne reposent sur aucune spécificité territoriale par la similitude des discours qu'ils proposent.

Pour ce qui est de l'écovolontariat scientifique, le choix de mettre le même exemple dans les deux colonnes du tableau 3 est voulu. Ici, le fait qu'un écovolontariat soit scientifique ou non dépendra d'une part de la médiation mise en place mais aussi du fait que cette médiation soit adaptée au territoire où il se passe. DALLAVALLE, leader d'un camp d'écovolontariat autour des tortues au Mexique, précise que l'aspect scientifique qui peut être attendu d'une telle activité n'est pas forcément au rendez-vous par faute de moyens et/ou de volontés des structures les portants. Ainsi elle précise cette pensée en parlant de son expérience et nous précise que *« ça dépend de l'association. Je pense que t'as des Il y a des associations écologistes qui sont très bien organisées du coup quand ils organisent des chantiers solidaires, des camps de bénévoles, ils ont déjà des personnes qui se chargent de la médiation. Dans mon cas particulier, il n'y avait pas cette association, l'association était très axée sur le mec. Lui, s'était le responsable, s'était la personne qui nous suivait aussi pour faire le travail sur les plages et qui faisait aussi le médiateur. Du coup c'est pour cette raison aussi que la médiation a été aussi un peu mise de côté je crois. Et c'est quelque chose doit arriver très souvent »* (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE).

3. Confrontation de la définition théorique avec la vision de différents acteurs

L'un des objectifs de ce mémoire est bien la remise en question de la définition du tourisme scientifique aux vues des enjeux sociétaux actuels et particulièrement celui qui dépasse toutes les frontières, les enjeux environnementaux. Pour ce faire nous venons principalement de nous appuyer sur de la littérature scientifique pour voir comment cette notion a émergé et l'évolution des définitions qui en sont faites. Nous allons maintenant confronter cette entrée plutôt théorique aux regards de différents acteurs (professionnels du tourisme, acteurs locaux, chercheurs, ...) et par la suite nous nous intéresserons à un panel de projets.

- a. Le tourisme scientifique, un tourisme entre valorisation et production de savoirs

Les différents entretiens menés ne permettent pas de tirer une définition précise, mais soulèvent des interrogations et des remarques intéressantes quant à ce qu'il faut qu'une offre touristique peut être qualifiée de « scientifique » ou non. Ce qu'il en ressort, même si ça peut paraître assez évident de prime abord, c'est tout simplement de regarder comment est mis en avant l'aspect scientifique. Deux principales approches peuvent qualifier un projet touristique de scientifique :

- La valorisation de connaissances scientifiques dans le but de sensibiliser, connaître et soulever des questions scientifiques,
- La participation à un protocole scientifique dans le but de contribuer à la production de connaissances scientifiques.

On retrouve cette dualité dans les propos d'OBAID, spécialiste en vulgarisation scientifique au Chili. Elle est entre autre directrice de NEURONA Group, productrice des programmes scientifiques « Tecnociencia » et « Superciencia » et écrivaine du livre *Tecnociencia : 30 rutas de turismo científico*. Elle nous explique que pour elle, « *el turismo científico se divide en dos áreas, una de turismo científico mas cultural (...) pero también hay otro turismo científico que es un turismo científico mas como experimental* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID) et que dans tous les cas « *El turismo científico da mucho más al turista para que pueda conocer los lugares que visita desde otras perspectivas, conocerlo de mas profundidad* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). On comprend ainsi que le touriste peut choisir entre une position qu'elle qualifie de « passive » dans le sens où ce dernier ne participe pas à la production de données scientifiques. Il reçoit un savoir scientifique qui lui permet d'avoir plus de cartes en mains pour mieux comprendre un lieu et ses particularités. Ce tourisme s'adresse donc à un public très large et peut se décliner sous différentes facettes et se situer en

différents endroits, parcs naturels, espaces protégés, musées. Le transfert de connaissance peut se faire par le biais de différents supports, livres, signalétiques,..., ou encore un guide connaissant un sujet mais qui n'est pas nécessairement scientifique.

OBAID nous explique que le touriste peut également opter pour une forme qu'elle qualifie cette fois-ci de plus « professionnelle » en intégrant pendant une période de son voyage un centre de recherches ou en suivant des scientifiques sur une expédition dans le but de les épauler sur certaines missions comme dans le cas de fouilles archéologiques ou encore de recherches d'espèces, ainsi « *el turista se convierte en un científico mas* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Cette vision se retrouve aussi dans les dires de FROCHOT, maître de conférences de l'Université de Savoie à Chambéry, pour qui le tourisme scientifique « *est une forme touristique qui a pour vocation d'aider la science, ça peut être de l'observation, de l'aide dans la gestion de base de données. L'idée c'est de partir en vacance et en même temps rendre ses vacances utiles du point de vu la science* » (Annexe 1 – Entretien n°10 : Isabelle FROCHOT).

Cette idée ressort également de l'entretien réalisé auprès des deux doctorants MOUREY et DUVILLARD au sein du laboratoire EDYTEM de l'Université Savoie Mont Blanc, cependant avec une légère nuance. En effet si on retrouve bien les deux aspects « valorisation de connaissance » et « production de connaissance » dans leur façon d'entendre le tourisme scientifique :

- MOUREY : « *C'est l'idée que quelqu'un qui est dans une activité principale de tourisme va participer, sur un temps plus ou moins long de son séjour, à produire une donnée scientifique (...) il participe d'une manière ou d'une autre à produire une donnée ou une réflexion scientifique* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD).
- DUVILLARD : « *t'étais dans le sens d'acquérir des données, mais je rajouterai valoriser aussi, tu pourrais avoir des gens qui veulent partir en voyage et qui veulent vraiment avoir un voyage qui soit ciblé sur la compréhension scientifique avec éventuellement de l'acquisition* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD).

La nuance réside dans le terme « éventuellement », pour eux, même du tourisme scientifique que nous qualifions dans cette partie de « valorisation de connaissance » peut contribuer de manière indirecte et principalement financièrement à la production de connaissance. Ils illustrent leurs propos en prenant l'exemple de voyages autour des pôles qui pourraient être organisés par des scientifiques, à l'instar de ceux que proposent Luc MOREAU. Pendant ce voyage le scientifique a pour rôle d'être guide / médiateur auprès des touristes et doit faire en sorte que « *leur voyage va vraiment tourner sur la compréhension du fonctionnement du glacier et puis le glaciologue peut en profiter pour aller récupérer des données, par exemple un appareil photo mis en place il y a deux ans, et là ça peut aussi entrer dans de l'acquisition de données, qui va être hyper simple mais dont le tourisme a participé de manière indirecte* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY - Pierre-Allain DUVILLARD). Ainsi on retrouve bien les deux facettes précédemment présentées mais il ressort aussi qu'elles peuvent être complémentaires. Cette approche est d'autant plus intéressante qu'elle ouvre les portes du

tourisme scientifique « expérimental », pour reprendre le terme d'OBAID, aux agences de tourisme qui ont alors pour DUVILLARD « *un rôle immense car elles ont un poids financier qui est important et peuvent financer des travaux de recherches ou des endroits ou des projets peuvent être limités parce que ça coûte cher* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY - Pierre-Allain DUVILLARD).

Cette vision du tourisme scientifique rejoint bien l'aspect théorique sur lequel nous nous sommes arrêtés. Si MAO et BOURLON distinguent quatre grandes formes de tourisme scientifique là où nous venons d'en distinguer deux, ces quatre formes peuvent se réduire à deux si on s'intéresse à la façon dont est capitalisée la connaissance scientifique. Ainsi, les deux premières formes que sont le « tourisme d'aventure à dimension scientifique » et le « tourisme culturel à contenu scientifique » permettent un transfert de connaissances par le biais de différents supports et différentes médiations. Les sciences ressortent donc comme une valeur ajoutée pour le touriste qui a l'opportunité d'en apprendre plus sur un thème en lien avec le territoire où il s'aventure. Les deux autres formes, le « tourisme de recherche scientifique » et l'« écovolontariat scientifique », auxquelles nous pouvons ajouter le « tourisme d'aventure à dimension scientifique » pour certaines de ces missions, ont pour but de participer directement à la production d'un savoir scientifique. Ainsi le touriste devient lui-même scientifique pendant un laps de temps en prenant part à un protocole de recherche. Cet aspect du « touriste / chercheur » soulève une double réflexion intéressante des deux doctorants, à savoir le besoin d'hybrider le tourisme scientifique avec d'autres formes touristiques et d'autres activités d'une part et les lieux du tourisme scientifique d'autres part :

- MOUREY : « *C'est indispensable, si il n'y a pas d'autres activités, s'il fait que de l'acquisition de données en fait il fait un boulot de chercheur et je pense que ça demande une certaine rigueur, il va péter un câble, enfin il est plus en vacances (...) c'est forcément associé avec d'autres activités* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD),
- DUVILLARD : « *Tu peux éventuellement avoir des niches de certaines personnes qui veulent vraiment faire de l'acquisition (...) mais la grande partie des gens veulent partir dans un endroit qui est exceptionnel, extraordinaire, d'ailleurs je le justifierai plus comme ça, d'abord aller voir un objet qui est rare qui justifie d'avoir un encadrement scientifique et de compréhension scientifique et finalement de l'acquisition et secondairement qui soit ludique, qu'il y ait des activités* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD).

Nous reviendrons sur des terrains et des actions concrètes de tourisme scientifique dans une partie qui leur sera consacrée, mais pour l'heure poussons un peu plus loin l'analyse de ces entretiens en recentrant notre étude autour du touriste lui-même.

b. Le tourisme scientifique, un tourisme pour tous

Si on peut « *éventuellement avoir des niches de certaines personnes qui veulent vraiment faire de l'acquisition* » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD), il est effectivement difficilement imaginable que tout le monde veuille faire de la recherche pendant l'intégralité de ses vacances. Nous pouvons donc logiquement nous demander si le tourisme scientifique est réservé à une niche de personnes voulant se transformer en scientifiques pendant leurs vacances ou s'il peut concerner un panel de personnes plus large.

OBAID apporte déjà un début de réponse quand elle nous explique que, du moins pour sa forme plus culturelle pour reprendre ces termes, le tourisme scientifique s'adresse à tout le monde, à toute personne voulant connaître un peu mieux le patrimoine local où il se trouve. On retrouve une pensée similaire chez VALAY, professeur à l'Université de Grenoble-Alpes et directeur du Jardin Alpin Joseph Fourier (lieu atypique étant à la fois lieu touristique et lieu de recherche que nous détaillerons plus en détail dans quelques pages) pour qui « *le créneau, c'est on éduque les masses, les masses un peu privilégiées parce qu'il faut quand même venir nous voir* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY) (le jardin du Lautaret est au sommet du col du même nom et donc difficile d'accès). Si la phrase est quelque peu sortie de son contexte et peut porter à confusion, il faut l'entendre positivement comme l'opportunité de pouvoir transmettre une réflexion scientifique à toutes les personnes qui s'aventureront dans ce jardin. Le chercheur et directeur, rajoute d'ailleurs une nuance intéressante dans son cas précis, à savoir que l'on peut aussi faire du tourisme scientifique sans en être conscient à la base. En effet, il nous explique que tout le monde ne sait pas que le jardin du Lautaret à une double fonction (touristique et scientifique) ainsi « *il y a des gens qui vont dire je m'intéresse à l'objet scientifique et en plus c'est dans un joli pays (...) ou c'est le contraire, « Ils viennent dans un jardin parce que c'est beau et il se trouve qu'il y a de la science* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY) du coup « *on s'est dit, ils viennent visiter le jardin mais ils vont aussi visiter la science* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Ainsi le tourisme scientifique s'adresse bien au plus grand nombre vu qu'il peut aussi se faire, dans des conditions très particulières, à l'insu de la volonté du touriste.

BOURLON, que nous avons déjà présenté, explique que « *les publics sont des visiteurs curieux, étudiants, professeurs, scientifiques* » (Annexe 1 – entretien n°7 : Fabien BOURLON). Il n'est pas surprenant de retrouver comme publics les étudiants, professeurs et scientifiques vu qu'ils sont les principaux artisans des expéditions scientifiques. Il est intéressant de noter le qualificatif « curieux » accompagnant le terme « visiteur ». En effet ce qualificatif et ses synonymes sont revenus régulièrement auprès de professionnels du tourisme. BOXBERGER, chargé de mécénat au sein de la Fondation d'Entreprise Insolite bâtisseur - Philippe Roméro, nous expliquait que les touristes « *ont également d'autres attentes concernant ce tourisme. Ils souhaitent placer la découverte et l'apprentissage au cœur de leur séjour plutôt que la détente et l'amusement* » (Annexe 1 – entretien n°8 : Nathalie BOXBERGER). La même idée se retrouve dans les propos de FAUSSAT, conseillère spécialiste Amérique Latine et chef de produit Brésil chez Comptoir des Voyages, pour qui le tourisme scientifique s'adressera à « *des voyageurs qui souhaitent être sensibilisés, formés aux questions de l'écologie et aux*

phénomènes naturels comme la géologie, l’astronomie par exemple » (Annexe 1 – Entretien n 9 : Chloé FAUSSAT)

Quand on sait que 71%¹⁰ des français disent partir en vacances pour se reposer et se détendre, on pourrait penser que la part de personnes intéressées par ce genre de tourisme est très limitée. Cependant le même sondage nous apprend que 58%¹¹ des personnes interrogées profitent également de leurs vacances pour découvrir des lieux culturels et 56%¹² d’entre-elles veulent découvrir des lieux naturels. Une majorité de personnes ressort donc comme curieuse et le tourisme scientifique doit s’emparer de cette opportunité et mettre en place les projets pour répondre à cette curiosité. Quelque part ce sondage soulève aussi la réflexion de l’hybridation du tourisme scientifique pour répondre aux envies changeantes des touristes pendant leurs congés.

Nous retrouvons ici aussi une certaine cohérence avec les propos que nous avons empruntés à MAO et BOURLON dans notre approche théorique. Le panel des potentiels touristes est assez large. Il intègrera le citoyen lambda ayant une curiosité et soucieux d’avoir une meilleure connaissance de l’endroit visiter par le prisme des sciences qui s’applique et qui se fait sur ce territoire ou désirant se joindre à une vraie démarche scientifique. Ou il pourra être le scientifique lui-même, déjà reconnu ou en cours de formation pour les étudiants et doctorants, se déplaçant pour le besoin de ses recherches dans le cadre d’une expédition et ayant alors une activité territoriale qui s’apparentera à celle du tourisme, entre autre par l’utilisation d’infrastructures similaires à l’instar des tourisms d’affaires. De ce fait, le tourisme scientifique ne ressort donc pas comme une activité figée sur elle-même. Il semble également pouvoir et devoir s’hybrider. Nous avons déjà montré que cette hybridation est possible au sein même des quatre formes de tourisms scientifiques (Cf. Figure 2 – Sphères et formes du tourisme scientifique). Les entretiens vont également dans ce sens et laissent penser que d’autres hybridations sont possibles, envisageables voire nécessaires. Essayons donc d’y voir un peu plus clair.

¹⁰<https://fr.statista.com/statistiques/490749/activites-de-vacances-preferees-des-francais/> consulté le 06/05/2018

¹¹ <https://fr.statista.com/statistiques/490749/activites-de-vacances-preferees-des-francais/> consulté le 06/05/2018

¹² <https://fr.statista.com/statistiques/490749/activites-de-vacances-preferees-des-francais/> consulté le 06/05/2018

c. Le tourisme scientifique, une forme de voyage hybride et ouverte

Le fait que le tourisme scientifique doive s'hybrider, intégrer ou lui-même s'intégrer à d'autres formes, d'autres activités touristiques fait consensus dans le panel d'acteurs que nous avons rencontré bien que les buts ne soient pas toujours les mêmes. Les principales motivations en sont :

- garantir l'attractivité de l'offre,
- l'aspect financier,
- Sensibilisation et ouverture à d'autres caractéristiques patrimoniales d'un site.

Garantir l'attractivité de l'offre :

Nous avons déjà eu une porte d'entrée sur cette thématique dans les propos des deux doctorants du laboratoire EDYTEM qui expliquaient que c'était primordial d'avoir des activités autres que purement scientifiques. Si les expéditions scientifiques échappent un peu au propos suivant car les scientifiques partent dans le cadre de leur recherches, il ne faut pas oublier que le touriste qui se tournerait vers cette forme de voyage part avant tout en vacances. Il est donc aussi là pour se détendre et répondre à sa curiosité qui n'est pas que scientifique.

Cette attractivité ressort comme d'autant plus importante qu'il n'est pas sûr que les sciences soit toujours porteuses à elles seules. Cela serait même le contraire aux yeux de certaines personnes. VALAY explique que « *la science c'est pénible, ça donne des leçons, ça fait fonctionner les neurones, ça éduque, ça fait fuir les enfants, je ne suis pas sûr que ça soit très porteur, je pense qu'il faut éduquer les foules à l'insu de leur plein gré, ce sont des avis personnels qui n'ont aucune valeur si ce n'est que c'est ce que je pense* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Ainsi la science à proprement parlé ne peut suffire à assurer la pérennité d'une offre à elle seule. De plus, cette réflexion soulève un questionnement intéressant sur le besoin de se revendiquer en tant qu'offre qui soit du tourisme scientifique. Le fait de s'hybrider, de se mélanger et de s'ouvrir à d'autres formes et activités peut donc permettre au tourisme scientifique de s'affranchir de cette obligation en profitant de la présence des touristes sur un site pour leur transmettre des connaissances et des réflexions scientifiques. C'est pour ça que dans le cadre du jardin du Lautaret, « *on les attire sur le jardin et on les éduque sur la science* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Les sciences ressortent donc comme une valeur ajoutée à un produit qui aurait plus de chance de s'auto-porter par une autre approche. Le directeur nuance tout de même ses propos en n'excluant pas « *il y en a peut-être qui vont venir nous voir que pour la science et qu'on s'en fout des petites fleurs, on est venu parce qu'il y a un parcours sur les changements environnementaux, parce qu'on veut être au courant des recherches scientifiques, etc.* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Il n'est effectivement pas à exclure qu'une niche de personnes

puisse être passionnée par les sciences ou un aspect scientifique et profite donc de ces moments de loisirs pour assouvir sa curiosité.

Ce double paradigme se retrouve dans les dires de BOXBERGER pour qui « *Le tourisme scientifique étant un tourisme de niche extrêmement peu connu et peu vendu, il me paraît clair que s'il veut plaire au plus grand nombre, il doit être intégré à d'autres formes de tourisme comme le tourisme durable et ses variantes (écotourisme, tourisme responsable, tourisme solidaire...) ou encore certaines formes de tourisme de famille (tourisme culturel). Il doit pouvoir s'inclure dans des offres d'Agences de Voyage proposant plus qu'un tourisme de masse* » (Annexe 1 – entretien n°8 : Nathalie BOXBERGER). Le tourisme scientifique ressort donc comme quelque peu condamné pour ses formes s'adressant au grand public s'il essaye de s'auto-porter. Le tourisme scientifique doit donc s'inviter dans d'autres formes afin de proposer une nouvelle lecture et apporter une connaissance plus profonde d'un endroit. On retrouve une fois de plus cette idée dans les propos de BOURLON pour qui il faut « *un espace scientifique dans un programme sportif ou récréatif, pour apporter un plus, donner un sens et une valeur ajoutée à un produit* » (Annexe 1 – entretien n°7 : Fabien BOURLON).

Un aspect financier non négligeable pour la recherche :

Si le tourisme scientifique doit s'hybrider pour exister il doit aussi le faire pour se financer dans certains cas. Nous allons illustrer ces propos par l'expédition « The Guilt Trip » financée par la marque de ski Salomon.



(Source : photo tirée du film Guilt Trip)

DUVILLARD précise que « *l'équipe de Salomon a accompagné ce scientifique Danois (Alun HUBBARD), ils font les relevés avec le scientifique sur la calotte et après de temps en temps ils vont skier les couloirs à côté, c'est marrant c'est une approche, c'est une des rares vidéos ou vraiment...* »

MOUREY : « *t'as des vrais pro-rider* »

DUVILLARD : « *Et un vrai scientifique, ils sont partis tous ensemble et c'est Salomon qui a financé l'expédition et les travaux scientifiques* » » (Annexe 1 – entretien n°3 : Jacques MOUREY et Pierre-Allain DUVILLARD)

Ainsi il se dessine un triptyque intéressant entre la recherche, des sportifs et une marque qui fait écho au tourisme d'aventure à dimension scientifique mis en lumière par MAO et

BOURLON. Les différentes parties prenantes y trouvent leur compte, scientifiques et sportifs ont ainsi l'opportunité de trouver un financement pour l'un de leur projet ou prendre part à un projet mettant en lumière leur corps de métier. La marque, peut quant à elle, tirer profit de ce projet par une campagne marketing et donc mettre en place différents outils de communication à l'image du film produit sur cette expédition ou encore le site internet créé à cette occasion : <http://tv.salomon.com/story/guilt-trip/>

Et qui permet à la marque de se donner bonne conscience :

Il est précisé au début du film que la motivation première de cette expédition est sportive. BONELLO, réalisateur et producteur du film, explique que « *Nous avons atterri ici à Tasiilaq, sur la côte est, dans l'espoir d'être les premiers à skier sur le mont Forel, deuxième sommet le plus élevé du Groenland* »¹³. On peut alors se demander qu'elle est l'intérêt d'inviter un climatologue à cette expédition. Le réalisateur est plutôt direct dans sa réponse et ajoute que « *très peu de gens s'y sont déjà rendus, climatologues compris, avec la logistique mise en œuvre, on a cherché à soulager quelque peu notre conscience en emmenant un scientifique* »¹⁴. HUBBARD est d'ailleurs parfaitement conscient de cet aspect. Première personne interrogée dans ce film par BONELLO qui lui demande : « *à ton avis, pourquoi est-ce qu'on t'a invité ?* »¹⁵, le scientifique à une réponse claire et quelque peu marquante : « *Parce que d'après ce que j'ai compris, vous êtes un groupe de skieurs globe-trotteurs privilégiés mais non moins talentueux qui se sentent probablement un peu coupables de leur bilan carbone élevé dû à tous ces voyages en avion* »¹⁶.

Ainsi l'hybridation et l'ouverture du tourisme scientifique à d'autres activités peut permettre de sensibiliser un plus large public à certains enjeux actuels, dans ce cas précis, les changements climatiques, ce qui ressort comme un début de réponse à notre problématique, fait sur lequel nous reviendrons plus longuement en deuxième partie de ce mémoire. Cet argument de conscientisation est le troisième argument avancé par certains acteurs pour justifier le besoin d'hybridation des pratiques du tourisme scientifique à d'autres domaines.

Sensibilisation et ouverture à d'autres caractéristiques patrimoniales d'un site :

Cette vision est celle qui est revenue le plus régulièrement auprès des différents interlocuteurs interrogés. Pour OBAID c'est même l'intérêt le plus important, le tourisme scientifique ne doit pas se contenter d'aborder des notions scientifiques pour « seulement » transmettre une connaissance mais « *lo más importante atreves del turismo científico, lo que yo quiero es que las personas conozcan, valorizan y promuevan su patrimonio histórico, cultural y natural* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Ainsi le touriste scientifique apprendra beaucoup plus par cette entrée thématique que sont les sciences et sera alors à même de promouvoir et valoriser l'ensemble du patrimoine territorial, qu'il soit historique, naturel ou encore culturel. La même idée se retrouve dans les déclarations de FAUSSAT pour qui « *Sans en faire*

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=pbtgNVykEpg>, consulté le 07/05/2018, 2min 20s

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=pbtgNVykEpg>, consulté le 07/05/2018, 2min 30s

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=pbtgNVykEpg>, consulté le 07/05/2018, 0min 46s

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=pbtgNVykEpg>, consulté le 07/05/2018, 0min 50s

la thématique centrale du voyage, je pense que les questions scientifiques peuvent et même devraient être intégrées à tous les voyages qui ont une ou plusieurs étapes Nature afin de sensibiliser les voyageurs à leur environnement. C'est ce que nous essayons de faire chez Comptoir des Voyages, par certaines excursions proposées sur place et notre engagement auprès de ATR » (Annexe 1 – Entretien n°9 : Chloé FAUSSAT). ATR, initiales de l'association Agir pour un Tourisme Responsable dont nous aurons l'occasion de décrire les actions, « rassemble les professionnels du voyage engagés dans un tourisme à visage humain. Voyageurs, pour passer de bonnes vacances, passez à l'action, en choisissant des voyages respectueux de la planète et de ses habitants »¹⁷. Les agences s'engageant au sein de ce type d'associations veulent ainsi montrer leur engagement dans certains domaines comme l'environnement et les sciences ressortent donc comme une ressource nécessaire pour assurer une certaine conscientisation.

DALLAVALLE, qui était leader d'un camp d'écovolontariat dédié à la protection des tortues sur la côte pacifique mexicaine, résume parfaitement ces propos en expliquant au sujet du tourisme scientifique qu'elle « *imagine que ça devrait être un projet touristique qui lie le « micro » et le « macro », qui permet de rentrer dans le détail local et du territoire sur lequel tu fais une expérience et en même temps que ça soit une excuse, une façon de parler de problèmes un peu plus globaux » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE) et illustre ses pensées en partageant une de ses expériences : « une fois ça m'est arrivé de visiter une mine et là c'est pareil, t'as des gens qui ont travaillé dans la mine, il y a des « pseudo-scientifiques » mais tu ne pouvais pas savoir vraiment si il s'agit de vrais scientifiques ou pas, mais ils ont une sorte de connaissance scientifique et t'as l'enjeu local et social parce que c'est un endroit qui a donné vie et qui a donné beaucoup de travail à tout le territoire et qui est historiquement très important pour le développement de la société locale » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE).*

L'ensemble de ces propos démontre bien que le tourisme scientifique peut et doit s'ancrer dans une offre plus large pour la plus part de ses formes. Ainsi l'aspect scientifique inhérent à ce tourisme peut être la valeur ajoutée nécessaire à la meilleure compréhension d'un phénomène mais aussi la porte d'entrée pour aborder d'autres aspects patrimoniaux propres aux territoires. Ils viennent également renforcer l'idée précédemment abordée que le tourisme scientifique doit s'ancrer sur des ressources et des actifs spécifiques afin de garantir la qualité de ses projets, idée renforcée par la responsable du camp d'écovolontariat nous précisant qu'« *idéalement ça serait bien que tous les territoires se questionnent sur leurs enjeux touristiques, parce que je pense que tous les territoires ont des centres d'intérêt touristique. Après c'est clair que ça dépend du projet, un projet sur les tortues marines et l'écologie peut appeler plus de gens si t'es sur le pacifique au Mexique que si t'es sur une plage horrible qui a une tortue au lieu de deux millions. C'est clair qu'il a des lieux où il y plus de choses qui se passent, le désert d'Atacama est beaucoup plus intéressant qu'un autre lieu pour*

¹⁷ <https://www.tourisme-responsable.org/>, consulté le 07 mai 2018

voir les étoiles par exemple » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE). Ils viennent également consolider la nécessité de s'intéresser sur les projets existants, et les destinations et territoires où ils se déroulent. C'est précisément ce que nous allons aborder dans la partie suivante.

II. Quels territoires pour le tourisme scientifique, quels tourisms scientifiques pour le territoire ?

« Cela rend modeste de voyager, on voit quelle petite place on occupe dans le monde »
Gustave FLAUBERT

1. Quels types de projets pour quels territoires ? : Des actions locales sur tout le territoire français :

L'enjeu de cette section est de mettre en image par différents exemples de terrain l'ensemble des pensées qui ont été développées précédemment. Pour ce faire nous allons nous intéresser à un panel d'actions menées afin d'identifier si des territoires sont porteurs pour le tourisme scientifique et qu'elles sont les formes qui sont mises en places. Nous regarderons également comment sont prises en compte les données environnementales et dans quels buts. Nous allons commencer en nous intéressant à certains des projets portés par les différents acteurs rencontrés et plus largement sur des projets existant sur le territoire français :

a. La station Alpine Joseph Fourier :

« La Station alpine Joseph Fourier est une unité mixte de services de l'université Grenoble Alpes et du CNRS. Elle déploie ses activités au col du Lautaret (Jardin botanique alpin, Chalet-laboratoire et Galerie de l'Alpe) et sur le campus de Grenoble (arboretum Robert Ruffier-Lanche et serres en cours de construction). Ses missions concernent le développement de plateformes de recherche, l'entretien de collections botaniques, la formation des étudiants et la vulgarisation scientifique auprès du grand public »¹⁸

Cette station se situe sur deux lieux géographiques distincts, le col du Lautaret et le campus de l'université de Grenoble-Alpes. Avant de revenir plus longuement sur les activités mises

¹⁸ <https://www.jardinalpindulautaret.fr/>, consulté le 07 mai 2018

en œuvre au col du Lautaret et qui concentrent le gros de l'activité touristique de cette structure, faisons un petit détour par le site de Saint-Martin-d'Hères.

L'arboretum Robert Ruffier-Lanche :

Si au premier abord un campus universitaire n'est pas ce qui ressort comme le plus attractif d'un point de vue touristique, la présence de l'arboretum Robert Ruffier-Lanche vient nuancer ces propos. Certainement en grande majorité fréquenté par les étudiants, chercheurs et personnels du site ainsi que les résidents limitrophes, il présente un certain intérêt tant d'un point de vue scientifique que touristique. Il est d'ailleurs référencé sur le site « isère tourisme » en tant que patrimoine naturel (<http://www.isere-tourisme.com/patrimoine-naturel/larboretum-robert-ruffier-lanche>). Cet « *arboretum est un des plus beaux de la région Auvergne Rhône-Alpes et une excursion appréciée des visiteurs* »¹⁹. S'il n'est pas très grand par sa taille, ce parc l'est par la diversité des essences d'arbres permettant aux visiteurs de se familiariser avec 213 espèces de tous les continents, Le févier d'Amérique, le cèdre de l'Himalaya, le cèdre de l'Atlas ou encore le forsythia blanc de Corée pour ne citer qu'eux.

Ce jardin, qui porte le nom de son créateur, voit le jour dans les années 1960 en même temps que l'implantation du campus. Robert Ruffier-Lanche, alors chef de culture au jardin du Lautaret, commence à introduire différents arbres dans les espaces laissés libres. S'il connaît une période sombre et tombe quelque peu dans l'oubli, différentes étapes de réaménagements vont être entreprises depuis 1990. Dès lors, réaménagé et valorisé, il offre également un parcours pédagogique autour de l'astronomie, le sentier planétaire Manuel FORESTINI, en hommage au physicien du même nom. La volonté pédagogique et d'ouverture aux publics va encore plus loin aujourd'hui avec la volonté de mettre en place « *un jardin phylogénétique. L'objectif sera de fournir à un très large public (étudiants, scolaires, grand public) tout à la fois un espace de détente et un objet d'éducation orienté cette fois sur la biodiversité et l'évolution des plantes* »²⁰. La photo et le schéma ci-dessous permettent de se faire une idée de ce qui est attendu et des espèces qui seront présentées :

¹⁹ <https://www.jardinalpindulautaret.fr/arboretum>, consulté le 07 mai 2018

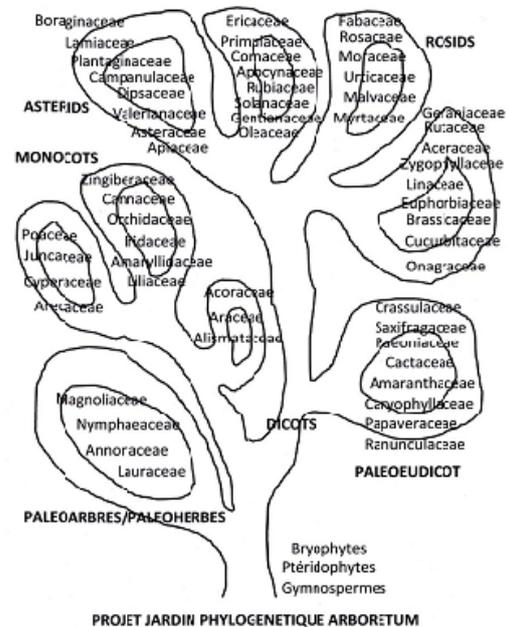
²⁰ <https://www.jardinalpindulautaret.fr/arboretum/projets-larboretum>, consulté le 07 mai 2018



Photo aérienne du site représentant l'implantation du jardin phylogénétique au sein de l'arboretum :

(Source : Projet de création d'un jardin phylogénétique dans l'arboretum Robert Ruffier-Lanche, p. 5)

Organisation schématique du jardin phylogénétique :



(Source: Projet de création d'un jardin phylogénétique dans l'arboretum Robert Ruffier-Lanche, p. 3)

On peut légitimement se demander en quoi ce type de structures peut permettre du tourisme scientifique ou permettre la mise en place de projets de tourisme scientifique. Et pourtant il comporte plusieurs caractéristiques le justifiant. La première résulte du fait qu'un transfert de connaissance a bien lieu par les outils pédagogiques déployés. Des visites accompagnées sont envisageables sur réservation et des panneaux explicatifs sont présents toute l'année tant pour le sentier planétaire que pour les espèces d'arbres présents. Cela fait écho au tourisme scientifique culturel décrit par OBAID qui peut s'appuyer sur tout type de support de médiation (guides, feuillets, signalétiques,...), en tout lieu (parques, musées, ...) et à destination de tout public. Propos que l'on retrouve chez VALAY au sujet du jardin Joseph Fourier que nous décrivons dans quelques lignes. L'arboretum rejoint également le tourisme culturel à dimension scientifique décrit par MAO et BOURLON.

Si les deux chercheurs se sont plus intéressés aux pratiques dans le cadre d'un voyage qui sous-entend une rupture avec le lieu de vie, nous avons vu que les aspirations touristiques actuelles changent. Elles invitent à repenser son lieu de vie en acceptant de plus en plus qu'on peut aussi être touriste chez soi par l'émergence de la notion de « post-tourisme » qui remet en soi en question la catégorie touristique traditionnelle (VERGOPOULOS, 2013). Cela se traduit aussi par l'émergence de la notion de migration d'agrément (NIELS, BOURDEAU, DALLER., 2012) qui montre une rupture avec la vision moderne des sociétés qui choisissaient leur lieu de vie en fonction de leur travail et les sociétés actuelles qui vont tendre à favoriser comme cadre de vie un endroit se rapprochant des centres d'intérêts personnels de bien-être et de loisirs. En prenant en compte ce paradigme, ce lieu intègre alors parfaitement la catégorie identifiée par les universitaires. Nous avons également avancé le besoin de spécificité des projets de tourisme scientifique. Si des arboretums existent en différents lieux, celui-ci ressort comme spécifique par son identité culturelle liée à son histoire et son implantation. Il ressort comme un actif spécifique propre au campus qui ne peut être transféré sans perdre une partie de sa valeur marchande et non marchande (COLLETIS, PECQUEUR, 2005). Pour résumer, tous les visiteurs de ce site ne feront pas du tourisme scientifique, mais ils pourront le faire en fonction de leurs motivations et curiosités.

Le Jardin Alpin du Lautaret :

L'essentiel de l'activité touristique porté par la station Alpine Joseph Fourier se déroule au Jardin Alpin du Lautaret. Situé à environ 90 km de Grenoble, il culmine à plus de 2000 m au sommet du col du même nom dans le département des Hautes-Alpes.



(Source :

<https://www.flickr.com/photos/stationalpinejosephfourier/1371690709/in/album-72157601994295949/>)

« Depuis 1899, le Jardin botanique alpin du Lautaret combine accueil du public, formation des étudiants et recherche sur les plantes et les écosystèmes alpins »²¹. S'il n'a pas toujours eu son aspect actuel et a traversé une histoire mouvementée, il est aujourd'hui un haut lieu du tourisme local avec environ 15 000 visiteurs par an (le jardin est ouvert de juin à septembre). Son attrait touristique est confirmé par son référencement dans différents offices de tourisme (La Grave- La Meije, Villar d'Arène,...)



(Source : <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-55-jardin-botanique-alpin-lautaret-05.html>)

VALAY, dont nous avons déjà précisé la fonction de directeur de la station Alpine Joseph Fourier, nous explique qu'« au départ la motivation est scientifique mais c'est un endroit qui est ouvert au public, comme il est contrôlé par des scientifiques et qu'il est ouvert au grand public, il y a toujours eu de la médiation, il y a toujours eu des expos, des expos temporaires, il y a eu un musée là-haut, le premier musée du Dauphinois, il est là-haut (...) c'est un endroit où il y a toujours eu des expositions, des transmissions de savoirs, l'endroit est pensé pour faire de la science et il est ouvert au public parce que c'est un beau jardin pour faire simple » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Il aborde par la suite un peu l'évolution que ce lieu a connu en précisant qu'« il s'y est greffé une recherche de plus en plus pointue, particulièrement à la fin des années 80 avec la construction d'un chalet dédié à la recherche à côté du chalet dédié aux jardiniers avec des biochimistes, des physiologistes des gens des sciences dures pour étudier les fonctionnements des plantes (...) et depuis une quinzaine d'années, il y a la reconnaissance du CNRS et beaucoup de travaux qui sont conduits là-haut (...) d'un point de vue de son statut c'est une unité mixte de services, ce n'est pas un laboratoire, c'est une structure au service de la recherche, donc c'est un endroit avec une alchimie assez exceptionnelle, enfin je ne suis pas sûr qu'il y ait beaucoup d'équivalent » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

Son attrait touristique déjà souligné est dû à son cadre naturel exceptionnel qui « est du à sa situation géographique, géologique et climatique remarquable »²². Cela lui confère par la même occasion une valeur scientifique indéniable et il permet la découverte de plus de 1500

²¹ <https://www.jardinalpindulautaret.fr/jardin/histoire-centenaire>, consulté le 08 mai 2018

²² <https://www.jardinalpindulautaret.fr/jardin/cadre-naturel-exceptionnel>, consulté le 08 mai 2018

espèces de plantes. Cette valeur scientifique est renforcée par la présence de recherches s'axant autour de six thèmes principaux :

- Physiologie métabolique,
- Dynamique et fonctionnement des écosystèmes
- Biologie évolutive
- Sciences humaines et sociales
- Chimie de l'environnement
- Géologie et physique de l'environnement

L'ensemble de ses activités touristiques et scientifiques qui prennent place sur ce jardin est résumé par son directeur qui spécifie que « *c'est un jardin qui accueille des touristes qui ne dépend pas d'une collectivité territoriale et qui accueille des scientifiques sur des thématiques extrêmement variées, ça va des sciences humaines et sociales aux sciences comme la physique de l'environnement, des gens qui travaillent sur la neige, sur l'écologie,...* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

Ici, le lien avec le tourisme scientifique ressort comme plus évident. Il intègre le tourisme culturel à dimension scientifique. On retrouve le transfert de connaissances par les médiations qui sont mises en place pour le grand public comme les expositions, la signalétique présente dans le jardin, les conférences, ou encore les visites guidées proposées quotidiennement et assurées par les étudiants et chercheurs eux-mêmes. Il est certes difficile de savoir si la motivation scientifique est celle qui attire les touristes. Pour VALAY « *il y a des gens qui vont dire je m'intéresse à l'objet scientifique et en plus c'est dans un joli pays (...) ou c'est le contraire, ils viennent dans un jardin parce que c'est beau et il se trouve qu'il y a de la science* » (Annexe 1 – entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Il a été démontré précédemment que l'hybridation des activités touristiques et scientifiques en ces lieux, dote ce jardin d'une dimension atypique lui permettant de proposer des activités assimilées au tourisme scientifique sans pour autant le revendiquer. De plus, il intègre aussi le tourisme de recherche scientifique par les activités d'expérimentations et l'accueil de scientifiques en son sein, en plus d'être un lieu de transmission de connaissances, il se trouve être également le support de création et production de connaissances. A l'instar de l'arboretum du même organisme, ce jardin est un actif spécifique du territoire par son histoire unique et son implantation privilégiée. De plus il peut être vu comme un élément nécessaire à la création de ressources spécifiques sur lequel devront reposer les futurs projets de tourisme scientifique.

b. Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) :

« Depuis près de 40 ans, les Conservatoires d'espaces naturels contribuent à préserver notre patrimoine naturel et paysager par leur approche concertée et leur ancrage territorial »²³. Ainsi, les 29 conservatoires, structurés en association, que compte la France permettent de protéger et valoriser pas moins de 3108 sites répartis sur l'ensemble du territoire de la métropole ainsi qu'à la Réunion et en Nouvelle Calédonie comme nous la montre la carte suivante :

Carte 1: Représentation des sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels au 1^{er} janvier 2017



(Source : Tableau de bord 2018 – Conservatoire d'espaces naturels)

Ces associations portent une action fondée sur la maîtrise foncière et d'usage qui « s'appuie sur une approche concertée, au plus près des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires »²⁴. Pour ce faire, elles s'impliquent dans quatre champs d'intervention :

- La protection et la gestion des sites naturels
- L'expertise scientifique et technique
- L'animation de projets de territoire
- La sensibilisation à la nature

Si ces structures ne sont pas directement impliquées dans des projets touristiques, elles mettent en place des démarches qui invitent localement à mieux connaître son environnement. SACRE, chargée d'études au Conservatoire d'espaces naturels du Pays de la Loire, nous explique qu'au sein des différents conservatoires « on fait de l'animation et puis de la valorisation de la préservation, c'est à dire de la valorisation à tout type d'échelle »

²³ <http://www.reseau-cen.org/fr/decouvrir-le-reseau/qui-sont-les-conservatoires-d-espaces-naturels>, consulté le 08 mai 2018

²⁴ <http://www.reseau-cen.org/fr/decouvrir-le-reseau/qui-sont-les-conservatoires-d-espaces-naturels>, consulté le 08 mai 2018

(Annexe 1 – entretien n°6 : Solène SACRE). Sur l'ensemble des sites gérés, ce ne sont pas moins de 73 000 personnes qui ont participé aux quelques 2 624 animations locales²⁵, en métropole et outre-mer. La chargée d'étude complète ces informations et nous explique qu'« *il y a d'une part les chantiers de bénévoles (...) on a en ligne une plateforme d'échanges de données naturalistes de collecte de données naturalistes, c'est une plateforme ouverte à toutes les personnes qui pensent être capables soit de participer à des protocoles ou faire ce que l'on appelle des observations ponctuelles, tu te balades dans la nature, tu vois une espèce et tu la rentres dans tes données et ça va directement dans la plateforme, c'est de la collecte participative, c'est assez sympa. Il y a d'autres CEN qui ont monté carrément de programmes de protocoles participatifs* » (Annexe 1 – entretien n°6 : Solène SACRE) et elle ajoute qu'« *on préfère que les gens s'approprient et découvrent leur territoire, la beauté du paysage, (...) on va plutôt parler des activités locales qui risquent de dégrader les milieux ou inversement on parle des activités locales de pâturages en expansifs qui risquent de maintenir et préserver des milieux, on est pas tout le temps dans le pointage de tout va mal,..., on parle de ce qui ne va pas bien, de ce qu'il faudrait faire* » (Annexe 1 – entretien n°6 : Solène SACRE). Ainsi ces démarches invitent une fois de plus à réfléchir à la possibilité d'être touriste chez soi et font plus largement écho à la notion de migration d'accord (NIELS, BOURDEAU, DALLER, 2012).

Les conservatoires d'espaces naturels sont donc bien porteurs de projets qui peuvent s'apparenter au tourisme scientifique. Il participe à la production de connaissances par leurs missions en interne, par le fait que « *le réseau contribue à la connaissance scientifique en alimentant l'Inventaire national du patrimoine naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle* »²⁶ ou encore par les démarches de science participative qu'ils mettent en place. On retrouve aussi le transfert de connaissances par leur mission d'animation de projets de territoire auprès de différents acteurs locaux (élus, agriculteurs,...) et de manière plus générale auprès du grand public par l'ensemble des actions de sensibilisation mise en place. Ces actions rejoignent donc les catégories du tourisme culturel à dimension scientifique ainsi que celle de l'écovolontariat scientifique. De plus l'ancrage territorial des différents conservatoires et leur connaissance de chaque site garantissent la mise en place de projets basés sur des actifs spécifiques.

²⁵ Informations tirées du Tableau de bord 2018 des Conservatoires d'espaces naturels

²⁶ Tableau de bord 2018 des Conservatoires d'espaces naturels

c. Le CREA, Centre de recherches sur les écosystèmes d'altitude

Le centre de recherches sur les écosystèmes d'altitude (CREA) est une organisation non gouvernementale (ONG) créée en 1996. Comme son nom le laisse supposer, il dédie ses recherches à l'étude des milieux montagnards et ses locaux sont situés à l'Observatoire du Mont-Blanc de Chamonix (74).



(Source : CREA Mont-Blanc, <http://blog.creamontblanc.org/?p=27>)

Cet organisme est tout particulièrement « engagé dans la compréhension du changement climatique et de son impact sur la biodiversité depuis plus de 20 ans » (CREA, 2017, p.1) ce qui lui a permis en 2017 d'être « distingué par les Nations Unies lors de la COP 23 » (CREA, 2017, p.1). Ainsi les différentes études proposées portent sur :

- La climatologie,
- L'écologie,
- La phénologie,
- L'ornithologie.

Au-delà de ses recherches, qui sont donc reconnues mondialement, le CREA accorde une place de premier ordre à la diffusion et au partage des connaissances avec le grand public. Pour ce faire l'organisation met en place différents programmes permettant à chacun de prendre part à des protocoles scientifiques. Ses actions ouvertes au grand public se présentent sous différentes formes :

- Le science sandwich,
- Les sciences participatives,
- Le volontariat scientifique.

Les sciences sandwich,

L'idée du concept lancé en janvier 2018 est très simple. Le CREA nous invite à venir avec nos sandwiches à participer à des séminaires scientifiques une fois par mois entre 12h30 et 13h30 dans leurs locaux de l'Observatoire. Ainsi le public peut rencontrer des chercheurs qui « viennent partager leur passion pour la faune, la flore et les environnements d'altitude »²⁷ sur des thèmes divers comme :

- La pollinisation des abeilles sauvages, présenté par Colin Van REETH docteur en écologie de l'université de Lorraine et du CREA

²⁷ <http://blog.creamontblanc.org/?p=1055>, consulté le 28 juin 2018

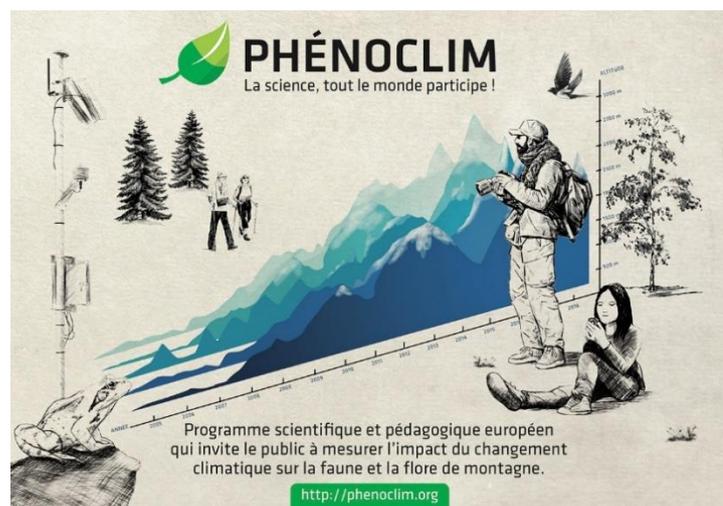
- Le réchauffement climatique et son impact sur le manteau neigeux dans les Alpes, présenté par Geoffrey KLEIN climatologue en thèse de doctorat à l'université de Neuchâtel et au CREA
- La haute montagne face au climat – Travaux géomorphologiques dans le massif du Mont-Blanc, présenté par Ludovic Ravelle géomorphologue du laboratoire EDYTEM (CNRS)

Les trois séminaires sont choisis à titre d'exemple pour montrer que les thèmes sont bien en accord avec les différentes études et recherches portées par cette ONG. Il est difficile de parler de tourisme à proprement parlé car l'offre n'est pas pensée exclusivement dans le cadre d'une démarche touristique. Cependant cette initiative étant ouverte au plus grand nombre, il est raisonnable de penser que des touristes, au sens commun du terme, curieux et bien informés puissent y participer. De plus ce mémoire revendique, en prenant en exemple les migrations d'agrément (NIELS, BOURDEAU, DALLER, 2012), le droit à être touriste chez soi. De ce point de vue, cette action relève du *tourisme culture à contenu scientifique* permettant à chacun d'apprendre sur une thématique spécifique au territoire de Chamonix ainsi qu'en relation avec les recherches portées par le CREA.

Les sciences participatives,

S'adressant aux locaux, les démarches de sciences participatives leur permettent de devenir des « citoyens-chercheurs ». Ces pratiques font écho à une époque où les sciences n'étaient pas professionnelles et « *les recherches scientifiques étaient conduites soit par des amateurs, soit par des personnes qui n'étaient pas payées en tant que scientifiques. Ces personnes étaient motivées par un intérêt pour des questions scientifiques en particulier et certaines contributions ont permis d'obtenir des collections d'intérêts inestimables d'animaux, plantes, roches et fossiles du monde entier. Au-delà des collections de spécimens, d'autres passionnés ont quant à eux réalisé des collections de photographies ou d'observations* »²⁸. Ces démarches connaissent aujourd'hui un vrai renouveau et « *Aujourd'hui, des millions d'individus à travers le globe sont engagés dans des projets scientifiques. Ces personnes – qui dans la majorité des cas ne sont pas des scientifiques professionnels bien que certains soient des amateurs experts ! – prennent ainsi activement part au monde de la recherche* »²⁹.

(Source : <https://www.behance.net>)



²⁸ <http://blog.creamontblanc.org/?p=438>, consulté le 29 juin 2018

²⁹ <http://blog.creamontblanc.org/?p=438>, consulté le 29 juin 2018

Le CREA s'engage aussi dans ce type de programme par la mise en place de *Phénoclim*. Lancé en 2004, Phénoclim est toujours en activité aujourd'hui et témoigne d'une part de l'engouement populaire pour ces pratiques et d'autre part de l'intérêt pour la recherche de s'ouvrir au plus grand nombre. Le terme Phénoclim est la contraction des mots phénologie, qui « est l'étude de l'apparition d'événements périodiques, souvent annuels, dans le monde vivant et déterminés par les variations saisonnières du climat » (DELESTRADE, 2014) et climat. Cette démarche permet donc aux *citoyens-chercheurs* de prendre part à des protocoles scientifiques qui tendent à mesurer l'impact du changement climatique sur la végétation et les animaux en milieu montagnard. Ici, les bénévoles sont invités à enregistrer leurs observations concernant, pour les végétaux, l'apparition des bourgeons, la floraison ou encore la maturation des fruits.

DELASTRE explique que l'« objectif principal est de sensibiliser le public en le faisant participer au programme et de le rendre critique par rapport aux messages des media, pour leur faire percevoir la complexité du problème » (DELESTRADE, 2014). Le public, « qui a déjà mobilisé plus de 5 000 observateurs bénévoles en 11 ans » (DTD Projet TourScience, 2015, p. 17), est constitué de profils divers comme le montre le graphique 2 ci-dessous :

Graphique 2 : Des passionnés aux profils variés



(Source : <http://blog.creamontblanc.org/?p=497>)

Ce graphique témoigne bien de l'ouverture au plus grand nombre et à tout type de publics. Près de la moitié des participants sont donc des particuliers. Les établissements scolaires représentent près de 30% des participants qui trouvent dans ce programme un terrain fertile pour des activités périscolaires. 15% se composent de professionnels sensibilisés ou experts de la phénologie, d'entreprises et de collectivités et structures territoriales. Et enfin un peu moins des 5% restant sont des centres de découvertes qui proposent des séjours à thème. Les sciences ressortent donc comme un fédérateur pouvant par le biais d'une expérience permettre à différents profils, et donc différentes approches, de participer à un même protocole. De plus, les sciences participatives qui s'adressent principalement aux locaux

peuvent aussi être porteuses d'offres touristiques, les centres de découverte se tournant vers cette démarche en attestent.

L'activité que nous venons de décrire intègre complètement la notion d'écovolontariat scientifique. En effet, elle s'adresse à tout public leur permettant par là même de prendre part à un protocole scientifique et donc de venir épauler les scientifiques dans leurs collectes de données. Le lien avec le tourisme est ici plus évident (par rapport aux *sciences sandwich*). En effet des centres de découvertes profitent de cet actif spécifique pour proposer des séjours à thèmes. De plus en confrontant une fois de plus cette démarche aux regards des migrations d'agrément ou encore au fait d'être touriste chez soi, *Phénoclim* ressort comme une activité touristique permettant de (re)découvrir son territoire par le prisme d'une spécificité scientifique propre au territoire. Et enfin, cette démarche recouvre les deux principales caractéristiques du tourisme scientifique, à savoir qu'elle permet la transmission de connaissances et qu'elle contribue à leurs productions.

Le volontariat scientifique,

En 2016 le CREA se lance, en parallèle des autres activités présentées, dans les « *Séjours Sciences* », des missions de volontariats scientifiques. En écho aux pratiques mises en place par le Muséum d'histoire naturelle au XIX^{ème} siècle qui faisait appel à des passionnés d'ornithologie pour baguer différentes espèces, l'ONG met en place ces séjours dans le cadre du projet européen *TourScience* dans le but de « *créer une offre touristique innovante et durable qui s'appuie sur l'observation scientifique du changement climatique pour valoriser le patrimoine naturel du Mont-Blanc et de la Vallée d'Aoste. Il vise ainsi à créer un modèle d'éco-tourisme qui soit répliquable dans le domaine alpin* » (DTD Projet *TourScience*, 2015, p. 11).



(Source : CREA Mont-Blanc, S. Gatti)

Lors de cette première année, deux formats ont été testés. Un format court intitulé *Week-end Sciences famille* permettait de découvrir des protocoles scientifiques à la portée de tout le monde et de « *s'émerveiller du fonctionnement de la faune et la flore de montagne* »³⁰ et des formats de cinq jours nommés *Semaine Sciences* qui permettaient aux participants de se mettre « *dans la peau d'un chercheur afin de découvrir les différents visages du massif et contribuer directement à la recherche scientifique* »³¹. Ces démarches s'ancrent complètement dans les objectifs du CREA de faire du Mont-Blanc un observatoire référent des

³⁰ <http://blog.creamontblanc.org/?p=77>, consulté le 02 juillet 2018

³¹ <http://blog.creamontblanc.org/?p=77>, consulté le 02 juillet 2018

impacts du changement climatique. Pour ce faire, les différentes contributions de collectes de données des volontaires permettent d'alimenter les bases de données qu'utilisent les scientifiques tels qu'*Atlas Mont-Blanc*, site sur lequel sont également disponibles, gratuitement, les différents résultats qui en découlent.

Le succès a été au rendez-vous dès la première année et a donc incité le CREA à renouveler l'expérience en 2017 et proposer de nouvelles formes de séjours. Ainsi neuf protocoles ont été suivis dans différents programmes : *missions de volontariat scientifique, week-ends Opération Coup de Main, séjour d'étudiants américains, FamTrip Climate Science in Chamonix*. La demande ressort comme réelle et a encouragé le centre de recherche à créer des partenariats avec des prestataires de réservations tels que : Vacances Scientifiques, Direct Mountain ou encore la communauté de communes du Pays Mont-Blanc. Ce succès conforte les propos empruntés à LALIBERTE en première partie qui explique l'engouement grandissant pour les sciences et la compréhension qu'elles offrent des enjeux actuels. De plus, cette réussite confirme l'hypothèse similaire sur le regain d'intérêt de la population pour les sciences.

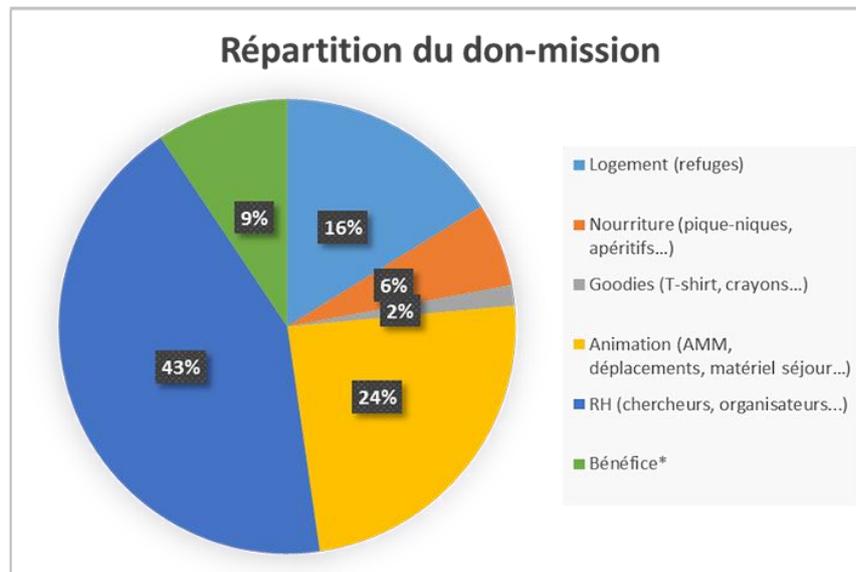
Ces offres présentent différents intérêts tant pour le touriste que pour l'association. Sans prérequis scientifique particulier demandé, ces séjours s'adressent à tout le monde, « *du novice curieux à l'amateur éclairé* »³². Ils proposent aux touristes une réelle immersion dans le monde de la recherche car « *les rencontres avec les chercheurs et professionnels de la montagne se font sans intermédiaires. En plus, ce sont exclusivement des petits groupes (10 personnes pour les weekends et 5 à 8 personnes pour les semaines), de quoi échanger en toute convivialité* »³³. Et enfin les participants (re)découvriront cet espace par le prisme de la recherche car « *les randonnées seront également riches en rencontres... avec la faune et la flore !* »³⁴. L'association y trouve elle un triple intérêt. Ces séjours étant payants, le plus évident est l'intérêt financier. La participation, nommée *don-mission*, s'élève à 1.300€ pour une semaine. Comme cela témoigne d'un engagement fort de la part des volontaires, le CREA fait la lumière sur l'utilisation de cet argent :

³² <http://blog.creamontblanc.org/?p=77>, consulté le 02 juillet 2018

³³ <http://blog.creamontblanc.org/?p=77>, consulté le 02 juillet 2018

³⁴ <http://blog.creamontblanc.org/?p=77>, consulté le 02 juillet 2018

Graphique 3 : Répartition du don-mission :



(Source : CREA Mont-Blanc, <http://blog.creamontblanc.org/?p=835>)

On comprend ainsi que 67% de la somme sert à rémunérer les chercheurs, les organisateurs et les animateurs des missions ainsi qu'une part de la logistique. Près d'un quart du montant recouvre les frais de logement et de restauration sur le terrain et enfin le CREA garde 9% au titre de bénéfice. Ce bénéfice est intégralement utilisé pour assurer le bon déroulement des recherches portées par l'organisme.

Elle voit également par l'intermédiaire des volontaires l'occasion d'accroître ses capacités de collectes de données et donc d'améliorer l'analyse et la diffusion des connaissances. Ces deux points font largement écho aux propos des différents acteurs rencontrés qui ont été présentés en première partie. De cette façon le touriste contribue aussi à la sensibilisation des enjeux locaux, ici le changement climatique. Cela fait également écho aux propos d'OBAID, FAUSSAT et DALLAVALLE pour qui le tourisme scientifique doit être un outil permettant de connaître plus en profondeur un territoire et donc de sensibilisation aux différents enjeux locaux. Propos qui ont également été présentés en première partie.

Ici aucun doute n'est permis qu'en à la légitimité de cette offre en tant que tourisme scientifique. En effet, elle recouvre, comme son nom l'indique, d'une part l'écovolontariat scientifique ainsi que le tourisme culturel à contenu scientifique et le tourisme de recherche scientifique. En effet nous retrouvons bien des touristes qui assouviennent leurs curiosités par la transmission d'une connaissance scientifique spécifique au territoire. De plus, ils prennent part à un protocole scientifique et les scientifiques sont eux sur leur terrain d'expérimentation. Ainsi tous les touristes, de l'amateur aux chercheurs, participent à la production de connaissances. Nous retrouvons aussi les formes hybrides qui découlent de ces trois formes : Voyages éducatifs et culturels, écotourisme à dimension scientifique,

écovolontariat éducatif et scientifique ou plus généralement les voyages de tourisme scientifique multiforme (MAO, BOURLON, 2015).

De manière générale, les offres portées par le CREA intègrent largement le cadre du tourisme scientifique tel que défini. En effet la transmission et la production de connaissances sont centrales dans les différents projets que le centre porte. De plus les programmes sont axés sur les actifs spécifiques du territoire mis en valeur par un réseau d'acteurs voulant valoriser la faune et la flore de ce territoire et conscientiser face aux menaces qui pèsent sur elles dans ce contexte de changement climatique. De plus, la création de connaissances associées à la volonté de l'ONG de s'associer avec de nouveaux acteurs institutionnels (communauté de communes du Mont-Blanc) et privés (Vacances Scientifiques) laissent penser que l'émergence de nouvelles ressources territoriales spécifiques pourra alors être activée.

Nous aurions pu citer bon nombre d'autres initiatives permettant l'émergence d'offres de tourisme scientifique. Le but de ce panel était de voir si concrètement, sur le terrain, la définition du tourisme scientifique faisait sens. Le tableau suivant permet de résumer les différents composants permettant de classer ces projets dans la famille du tourisme scientifique :

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des différentes actions détaillées :

Structure	Arboretum Robert Ruffier-Lanche	Jardin Alpin du Lautaret	Conservatoires d'espaces naturels	CREA
Connaissance	Transmission de connaissances	Transmission et productions de connaissances	Transmission et productions de connaissances	Transmission et productions de connaissances
Médiations	Signalétiques, Visites guidées	Signalétiques, Visites guidées, Conférences, Expositions, Publications	Chantiers de bénévoles, Sciences participatives	Conférences, Sciences participatives Chantiers et volontariat
Spécifique / générique	Actif spécifique	Actif et ressource spécifiques	Actif spécifique	Actif et ressource spécifiques
Acteurs		Scientifiques présents sur le site	Chargés de missions avec formation scientifique ou de protection de l'environnement ³⁵	Scientifiques, animateurs
Publics	Tout public	Scientifiques, Etudiants Tout public	Acteurs du territoire, Locaux	Tout public, Etudiants, Scientifiques
Milieu	Urbain	Montagne	Tout type d'espaces naturels	Montagne
Forme de tourisme scientifique	Tourisme culturel à dimension scientifique	Tourisme culturel à dimension scientifique Tourisme de recherche scientifique	Tourisme culturel à dimension scientifique Ecovolontariat scientifique	Tourisme culturel à dimension scientifique Ecovolontariat scientifique Tourisme de recherche scientifique

(Source : VIALETTE, 2018)

³⁵ Annexe 1 – Tableau analyse des entretiens – interviewée n°6 : Solène SACRE

2. Des actions à l'international

a. Le CIEP, Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia

Cet organisme créé en 2005 grâce au programme régional du CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica : l'équivalent du CNRS en France) « *has become a point of reference in research related to the development and sustainability of Patagonian ecosystems* »³⁶. Ce centre est porteur de ses propres projets, ce qui lui permet de développer d'un côté des recherches fondamentales et de l'autre des recherches appliquées qu'il peut tester sur le terrain d'Aysén en Patagonie Chilienne.



(Source : <http://www.ciep.cl/>)

Ses champs d'investigations sont les écosystèmes terrestres, les écosystèmes aquatiques, le tourisme soutenable (en partant sur une traduction littérale du terme anglophone *sustainable tourism*, tourisme durable dans une approche plus commune) et la pêche et l'aquaculture. Ces recherches permettent une connaissance plus approfondie du patrimoine naturel patagon tout en le valorisant. Les missions que le centre se fixe sont détaillées comme suit :

- « *To consolidate fundamental research in regional aquatic and terrestrial ecosystems, particularly to determine the impact of climate change in the regional ecosystems.* »
- « *To promote the development of sustainable productive activities, particularly in the areas of aquaculture, tourism and small-scale fisheries.* »
- « *To intensify applied research and promote the transfer of scientific knowledge to the regional society.* »
- « *To broaden the international scientific networks in order to increase the research developed in the region and to improve the quality of knowledge about its ecosystems.* »³⁷

« Dès l'installation du CIEP à Coyhaique, les acteurs régionaux souhaitent que celui-ci s'investisse sur le thème du développement touristique » (BOURLON, 2018, p. ?). Pour ce faire ils créent au sein du centre le département du tourisme durable qui, en s'appuyant sur la recherche, se fixe trois objectifs : contribuer au développement local en faisant émerger des initiatives de tourisme durable, participer à la gestion des ressources naturelles et patrimoniales du territoire, s'investir dans le transfert de connaissances et la formation des acteurs locaux. Dès 2006 le CIEP voit dans le tourisme scientifique une opportunité et une des solutions envisageables pour répondre à ses objectifs. C'est pourquoi en 2007 le CIEP va mettre en place et animer un réseau d'acteurs du domaine académique ainsi que des institutions

³⁶ <http://www.ciep.cl/ciep/quienes-somos>, consulté le 21 juin 2018

³⁷ <http://www.ciep.cl/ciep/objetivos>, consulté le 21 juin 2018

privées et publiques de conservation des espaces naturels et enfin diverses entreprises du tourisme (BOURLON, 2018 ; BOURLON, MAO, 2016).

C'est à partir de 2009 et après une phase d'identification de différentes ressources spécifiques au territoire permettant la mise en place de différents projets s'assimilant au tourisme scientifique que le consortium d'acteurs rassemblés autour du CIEP va proposer différentes initiatives de tourisme scientifique en tant que tel. Ainsi ce sont plus de soixante-dix projets qui vont être soutenus par l'institution. Le tableau suivant, qui présente quelques-unes de ces initiatives, souligne que les quatre formes de tourisme scientifique identifiées par MAO et BOURLON font sens sur le terrain et que leur hybridation est possible. Il souligne également la diversité des publics y prenant part, chercheurs, volontaires, éco-volontaires, étudiants, ... :

Tableau 5 : Exemple de projets soutenus par le CIEP :

Nom et localisation du projet	Forme(s) de Tourisme Scientifique	Objectif principal et domaine scientifique
Le naufrage de la <i>Wager</i> Île Wager dans le golfe de Penas -	Tourisme d'aventure scientifique et éco-volontariat	Recherches archéologiques sur le site du naufrage de la frégate <i>Wager</i> associant des chercheurs et volontaires chiliens et étrangers Archéologie marine
Éco-volontariat au Parc Patagonia Parc privé Patagonia -	Éco-volontariat scientifique	Fouilles archéologiques à la recherche de sites d'habitations temporaires des nomades Tehuelches associant des volontaires (étudiants étasuniens dans le cadre de leur cursus ou éco-volontaires) Archéologie terrestre
Études de Glaciologie sur le <i>Campo de Hielos Patagonicos Norte</i> Calotte Glaciaire Campo de Hielos Patagonicos Norte -	Tourisme de Recherche Scientifique	Création d'une station de travail permanente sur le Champ de Glace Patagonien Nord comprenant un refuge et un laboratoire permettant l'accueil d'équipes scientifiques nationales et internationales Glaciologie
Histoire et anthropologie des pionniers d'Aysén Région de Coyhaique et d'Ibáñez -	Éco-tourisme culturel à contenu scientifique	Création de produits écotouristiques avec la communauté locale, formations de guides et de matériaux d'interprétation sur l'Histoire et les cultures locales issues des pionniers et de la colonisation Histoire et anthropologie
Laguna Caiquenes Tortel Forêt tempérée Magellanique	Tourisme de Recherche Scientifique	Étude des écosystèmes du littoral, de l'habitat du Huemul, des amphibiens et de la diversité des briophytes et macrofungi

Expédition Isthme d'Ofqui Parc Laguna San Rafael	Tourisme d'aventure et de Recherche scientifique	Exploration scientifique, géographique, anthropologique, géologique, biologique et écologique
Recensement Communautaire de Cétacés littoral Nord d'Aysén	Éco-volontariat scientifique	Étude des écosystèmes marins, recherche participative en biologie, géographie et écologie marine à Puerto Cisnes, Puyhuapi et Raúl Marin Balmaceda Biologie marine, étude des cétacés
Circuit "Aux Confins du Monde"	Voyage éco-culturel à contenu scientifique	Voyage de découverte culturelle avec contenus scientifiques pour touristes français, de Raúl Marín B à Tortel
Écologie de la rivière Baker et impact des projets hydro-électriques	Tourisme de Recherche scientifique et éco-volontariat éducatif	Études de la gestion environnementale des rivières Baker et Los Ñadis, socio-culturelles et écologiques Ecologie, environnement
Croisières et observation des baleines	Tourisme culturel et scientifique	Rencontres, médiation scientifique et navigations dans le fjord Biologie marine et étude des cétacés

(Source : BOURLON, 2018, Modifié par VIALETTE, 2018)

Ce tableau témoigne bien que l'ensemble des offres portées par le CIEP intègre la transmission ou la production (ou les deux) d'une connaissance reposant sur une spécificité du territoire patagon. De plus, ce tableau met en avant l'une des forces du tourisme scientifique, à savoir qu'il peut reposer sur tous les champs de recherches universitaires. Les exemples cités ci-dessus en mettent plusieurs en lumière : archéologie marine et terrestre, glaciologie, anthropologie, histoire, biologie marine, étude des cétacés, écologie ou encore l'environnement. Si l'on s'intéresse à l'ensemble des projets mis en place sur le territoire patagon, ce sont près de vingt-cinq champs universitaires qui sont concernés. Cela souligne également le fait que les spécificités territoriales peuvent être valorisées par un large spectre de thématiques scientifiques.

Le CIEP va ainsi identifier différents projets pilotes et par la suite soutenir différentes initiatives spontanées. Il peut apporter une contribution financière si les projets répondent à un certain nombre de critères, comme l'intégration de recherches scientifiques et la mise en place d'outils de médiation ainsi qu'un appui à la promotion via le site « www.turismocientifico.cl ».

Ce site internet riche en information permet de se renseigner sur les activités de tourisme scientifique qui se trouvent en Patagonie chilienne ainsi que de centraliser l'ensemble des productions et documents résultant des différentes recherches et expérimentations réalisées sur ce territoire. Cinq zones ont ainsi été sélectionnées propices au développement de projets de tourisme scientifique comme le montre la carte ci-dessous :

Carte 2 : Cinq zones pour le tourisme scientifique en Patagonie chilienne :

(Source : <http://www.turismocientifico.cl/>)



Les projets mis en place se regroupent autour des cinq thématiques suivantes :

- Population, histoire et culture 
- Flore et écosystème 
- Dynamique de la terre et des océans 
- Faune et dynamique des populations 
- Territoire, activités de productions et de gestion 

La carte suivante met en valeur les différentes productions scientifiques qui ont été réalisées ainsi que les différents acteurs présents sur le territoire et qui s'investissent dans la mise en place des produits de tourisme scientifique.

Carte 3 : Répartition des différents projets de tourisme scientifique en Patagonie chilienne :

(Source : <http://www.turismocientifico.cl/ciep/index.php?grupo=0&tipo=1#92>)



Il est également mis en ligne différents guides sur les diverses activités de tourisme scientifique qu'il est possible de faire dans ces confins. Ils sont principalement publiés dans le but d'informer les touristes mais aussi les locaux, qu'ils soient habitants, professionnels du tourisme, guides, ainsi que les entreprises et les institutions locales.

Le tourisme scientifique ressort sur ce territoire comme une réelle opportunité de créer une dynamique territoriale dans un cadre de confins, aspect qui sera approfondi dans la partie suivante. Cette opportunité se traduit par la mise en place de différents projets reposant sur les quatre formes de tourisme scientifique recensées. Ils mettent aussi en lumière la possibilité d'hybrider les quatre formes afin d'offrir une gamme d'offres plus large et ainsi s'adresser à un plus grand public. De manière plus générale, la production et/ou la transmission de connaissances est (sont) présente(s) dans chacune de ces offres qui intègrent donc la condition sinequanone relevée par les différents acteurs interrogés. De plus les produits proposés reposent sur l'identification de ressources spécifiques du territoire. Si les produits qui en découlent pourront se décliner au quatre coin du monde, leur contenu sera propre à la Patagonie et les produits deviennent donc des actifs spécifiques du territoire permettant la valorisation du patrimoine local par le prisme des sciences. Cette valorisation passe par des formes de médiations différentes, parfois complémentaires, en fonction du type de tourisme choisi. Ainsi les médiations seront portées par des acteurs différents comme des guides ou des scientifiques et des supports différents comme des guides touristiques, des expositions ou encore, comme le montre la carte n° ci-dessus, par des productions scientifiques.

b. *Naturevolution*, De l'exploration à la conservation de milieu naturel pendant ses vacances

Naturevolution est une association fondée en 2009 par Evrad WENDENBAUM, explorateur, photographe et réalisateur d'expéditions et Emeric MOUROT, expert en systèmes et applications web. Elle se fixe pour objectif « *d'agir pour la sauvegarde de la biodiversité, l'amélioration des connaissances sur le vivant et la modification des comportements individuels et collectifs en faveur de la nature, nécessaires au bien-être de l'humanité* »³⁸. Pour ce faire l'association s'entoure de différents acteurs locaux, scientifiques et médias. Elle met en place différents programmes scientifiques dont elle tire des contenus audiovisuels qu'elle partage avec le grand public sous différentes formes : films, photographies, expositions,...



(Source : <https://vimeo.com/naturevolution>)

Avant de porter tous ces projets, l'association avait été créée dans le but de soutenir la première expédition scientifique dans le Makay, une zone inexplorée de Madagascar. Lancée en janvier 2010, cette expédition montre l'immense richesse de la biodiversité de ces confins mais aussi son extrême fragilité tant les menaces sont nombreuses et fortes. Naturevolution

³⁸ <https://www.naturevolution.org/qui-sommes-nous/>, consulté le 30 juin 2018

décide alors, fin 2010, de lancer une seconde mission d'exploration de plus grande envergure dont le but est d'inventorier la biodiversité de ce « *coffre-fort de la nature* »³⁹. Cette exploration confirmera aux yeux des différents scientifiques y prenant part toute la richesse de cette zone en révélant de magnifiques découvertes biologiques mais aussi archéologiques. Cette exploration permettra aussi la réalisation du premier documentaire d'aventure en 3D sorti fin 2011. Fort du succès de ces expéditions, Naturevolution revoit le cadre de ses missions. Ainsi ses actions dépassent maintenant « *largement le cadre des expéditions scientifiques et se portent vers des actions concrètes de conservation telles que de la reforestation, de l'éducation à l'environnement, du développement écotouristique et de la gestion d'Aire Protégée* »⁴⁰.

Aujourd'hui, « *son programme est axé autour de la conservation des « Mondes Perdus » : des sites particulièrement riches en biodiversité, encore largement préservés car difficiles d'accès voire même inexplorés, mais déjà menacés par les impacts des activités humaines* » (NATUREVOLUTION, 2016). Pour ce faire, l'association met en place des actions en trois temps sur trois territoires différents :

1. Exploration et inventaires naturalistes de ces milieux peu connus :

Carte 4 : Site des actions portées et années des explorations scientifiques réalisées par Naturevolution :



(Source : Rapport d'activité 2016, Naturevolution, 2016, p. 7)

Sur ces territoires les actions menées vont suivre une méthodologie similaire. Ainsi, le point de départ est toujours une expédition scientifique dont le but est de mieux connaître la biodiversité de ces milieux ainsi que les histoires humaines qui les ont traversés. Les deux

³⁹ <https://www.naturevolution.org/ou-agissons-nous/madagascar/le-makay/>, consulté le 30 juin 2018

⁴⁰ <https://www.naturevolution.org/qui-sommes-nous/la-genese-de-naturevolution/>, consulté le 30 juin 2018

explorations de 2010 dans le Makay ont déjà été évoquées et ont été suivies d'une troisième en 2011 comme l'évoque la carte précédente. En 2014, une expédition est réalisée en Indonésie dans le massif inexploré de Matorambeo de l'île de Sulawesi. En 2016 c'est une exploration scientifique et sportive qui est effectuée dans la région de Scoresby Sund au Groenland. Pour répondre aux besoins scientifiques et à ceux de l'association, de nouvelles expéditions peuvent être menées sur ces territoires. C'est pourquoi en 2017 les zones forestières du Makaikely et de Mahasoa du Makay ont été visitées pour la première fois par des scientifiques. Suite à cette première étape, l'association passe à la seconde phase qui suit :

2. Sensibilisation et mise en valeur de leurs richesses auprès des populations, des autorités et du grand public :

Au cours de cette seconde étape, les premiers outils de sensibilisation sont mis en places et sont à destination du grand public, des scolaires, des locaux ainsi que des touristes. C'est pourquoi l'association fait des interventions dans les écoles pour sensibiliser aux enjeux environnementaux en présentant les résultats des expéditions menées et aborde différentes thématiques telles que la biodiversité, l'Homme et son environnement ou encore la géologie et la géographie. Elle présente aussi des outils de conservation de la nature qui peuvent être mis en place comme l'écotourisme. A Madagascar où Naturevolution a sa plus grande expérience et afin d'accroître la sensibilisation auprès des locaux, des spots radios ont été diffusés sur les radios locales pour rappeler les méfaits du braconnage et des feux de brousse, pratiques qui menacent quotidiennement le Makay. De plus, des posters, des panneaux d'informations et des livres ont été produits toujours dans ce but de sensibilisation sur les menaces qui pèsent sur la région ainsi que sur les espèces en danger et à protéger. Ces productions sont tant à destination des locaux, que des professionnels du tourisme que les touristes eux-mêmes.

Naturevolution réalise également des expositions valorisant le travail et les découvertes faites pendant les expéditions scientifiques telles que : *A la découverte du Scoresby Sund ; Makay, découvertes en série à Madagascar ;* ou encore *Makay, à la découverte d'un monde perdu à Madagascar*. L'association ne s'arrête pas là et propose également différentes productions audiovisuelles comme des films documentaires, la mise en ligne de nombreuses photos ou encore une websérie. Ainsi les supports de médiation sont larges et divers, ce qui permet de toucher tous les publics présents sur ces territoires.

3. Développement d'une stratégie de conservation sur le long terme bénéfique à l'environnement et aux populations locales.

L'association tend à soutenir un développement bénéfique sur le long terme pour les environnements ainsi que pour les habitants des territoires sur lesquels elle s'investit. Dans ce cadre, elle propose une *charte écocitoyenne* par laquelle elle s'engage « à adopter des

comportements respectueux de la biodiversité et de l'environnement »⁴¹ et invite chacun à la suivre. Cette charte présente et propose des solutions pour réduire ses consommations d'énergie et mieux les maîtriser. Elle invite également à faire attention à l'eau et à ses déchets. Et enfin elle donne des conseils pour respecter la nature et la biodiversité.

L'association s'engage également sur le terrain en soutenant des actions de restaurations des espaces dégradés et la création et la gestion d'aires protégées. Les actions de restaurations se traduisent principalement par la lutte contre « *la déforestation et les dégradations des forêts primaires* »⁴². Ainsi l'association lutte contre la perte de la biodiversité, l'appauvrissement des sols, la baisse des niveaux d'eau tout en permettant aux populations locales d'avoir le bois dont elles ont besoin. Concernant les aires protégées, elles permettent de fédérer autour d'un même projet les différents pouvoirs publics et les locaux. Ceci permet donc une conscientisation à grande échelle des enjeux de préservation de la biodiversité en impliquant les différents acteurs sur ces projets.

Enfin Naturevolution voit dans le tourisme une réelle opportunité de préservation de la biodiversité et une ressource pour soutenir les actions qu'elle porte et le développement d'actions durables pour les locaux. Ainsi l'association invite les touristes à suivre une charte de l'écotourisme et propose différents treks et missions d'écovolontariat. Les sciences ressortent dans ses offres de différentes manières. Concernant les treks, les sciences sont un support permettant aux touristes de connaître la faune et la flore qu'ils rencontreront. En effet, les touristes seront encadrés par des membres de l'association connaissant parfaitement ce territoire et ses spécificités et qui pourront donc prodiguer aux trekkeurs de précieuses informations. Concernant les missions d'écovolontariat, qu'elles soient à Madagascar ou en Indonésie, les sciences jouent un rôle primordial. En effet ces offres intègrent des démarches de sciences participatives ainsi que des démarches de protection de la biodiversité en venant en aide aux scientifiques sur place. Les volontaires ont, à ce jour, permis aux chercheurs d'être épaulés dans leur travail de recherche tant pour des comptages et recensements d'espèces que pour des travaux de cartographie de leur densité.

Si Naturevolution n'est pas une structure de tourisme scientifique à proprement parlé, elle porte et s'engage dans différentes actions de tourisme scientifique. En effet, par les nombreuses expéditions qu'elle a mises en place, elle intègre le tourisme de recherche scientifique ainsi que le tourisme d'aventure scientifique pour ce qui est de l'expédition menée au Groenland. Les touristes sont ici les scientifiques et des étudiants partant en mission pour le besoin de leurs recherches. Ces explorations vont permettre d'identifier différentes ressources spécifiques du territoire sur lesquelles l'association va construire divers outils de médiations environnementales et des offres touristiques. Cette démarche n'est pas sans rappeler celle décrite par LAARMAN et PERDUE dans leur article « *Tropical science and tourism* » ayant donné naissance à la notion de tourisme scientifique. Ainsi Naturevolution s'ouvre au grand public en portant des missions d'écovolontariat en partie scientifiques qui

⁴¹ <https://www.naturevolution.org/qui-sommes-nous/notre-charte-ecocitoyenne/>, consulté le 30 juillet 2018

⁴² <https://www.naturevolution.org/que-faisons-nous/conservation/restauration-des-espaces-degrades/>, consulté le 30 juillet 2018

intègrent des missions de sciences participatives et en proposant des treks ou la transmission de connaissances scientifiques est centrale pour mieux connaître l'environnement visité.

c. Les *Vacances Scientifiques* par *Objectif Sciences International*, du tourisme scientifique pour toute la famille

Objectif Sciences International (OSI) est une association et une Organisation Non Gouvernementale (ONG) créée en 1992 spécialisée dans l'organisation de sorties scolaires et de séjours de Vacances Scientifiques. Elle est, entre autre, reconnue par l'ONU pour son rôle d'éducation au développement durable. Ses différents séjours sont pensés pour tous puisqu'ils concernent les plus jeunes dès l'âge de 7 ans ainsi que les adultes voulant profiter de leurs vacances pour en apprendre plus sur une thématique scientifique, voire prendre part à la recherche pour certains des séjours proposés.



(Source : <http://www.vacances-scientifiques.com>)

Même si une partie importante des séjours se passe sur le territoire français et les Alpes suisses, l'association ne propose pas moins de 133 séjours aux quatre coins du monde puisqu'ils prennent place sur tous les continents (à l'exception de l'Antarctique). Une grande diversité de thématiques scientifiques est proposée : Biologie terrestre et marine, archéologie, paléontologie, climatologie, astronomie, géologie, physique, robotique, informatique,..., pour ne citer qu'elles. Les thématiques choisies seront donc en adéquation avec les spécificités des territoires ou des besoins des recherches qui y sont développées. En effet OSI a su tisser un large réseau de structures universitaires et de recherche (à titre d'exemple : European Space Agency, Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de recherche pour le développement, Universidad autonoma de San Luis Potosi) autour d'elle. Ainsi, l'ONG est au plus près des préoccupations de la recherche et propose des activités qui peuvent lui venir en aide.

Pour ce faire, l'association forme des éducateurs scientifiques qui encadreront les participants principalement selon un modèle de « projet de recherche ». Ces éducateurs reçoivent une formation solide avant d'être lancés sur les terrains et OSI leur permet de combler leurs lacunes et parfaire leur savoir par des formations continues leur permettant d'être le plus complet possible. De plus les séjours sont sous la tutelle d'experts, de passionnés et de chercheurs qui apporteront conseils, recommandations et un protocole scientifique garantissant l'apport scientifique de cette expérience.

Pour en revenir à la méthode, dite « projet de recherche », elle se fonde sur un constat très simple : « *Quelle meilleure manière d'éduquer les jeunes à la recherche que de leur faire mener eux-mêmes de véritables recherches ?* »⁴³. Elle a été mise en place à partir de 2004 bien que les voyages scientifiques sont eux proposés depuis 1992. Ainsi OSI permet à tous ses participants, du plus jeune au plus âgé, de réaliser ses propres recherches et ne se contente plus de refaire des expériences bien connues. Ainsi ils participent activement à la production de connaissances par le suivi de protocoles qui s'adaptent « *à l'âge des participants (enfant, ados, adultes...) et au cadre dans lequel se déroule le séjour* »⁴⁴. Ceci témoigne de la volonté de l'ONG de proposer des séjours de plus en plus pointus avec des méthodes d'apprentissages de plus en plus poussées et efficaces. Dans cette optique, elle a aussi inauguré en 2006 un laboratoire de didactique des sciences par la mise en place d'un programme de recherche nommé TOURNESOL. Concrètement les journées de ces séjours sont séparées en quatre phases. Deux de ces phases sont quotidiennement dédiées aux sciences quand les deux restantes sont là pour faire d'autres activités culturelles et sportives. L'association n'oublie pas que les participants sont aussi là en vacances et sont donc aussi présent dans le but de découvrir et faire d'autres activités que les sciences. Cependant, il n'est pas à exclure que certaines de ces activités puissent aussi intégrer des contenus scientifiques à l'image de randonnées qui peuvent être l'occasion de faire divers prélèvements sur le terrain nécessaires à la recherche.

Si l'association est née dans le but d'éduquer tout public à des domaines scientifiques et intégrait alors parfaitement le tourisme culturel à dimension scientifique, elle a fait évoluer ses activités en se rapprochant des sciences participatives. Domaine et démarche qu'elle intègre aujourd'hui à l'ensemble de ses séjours. Ainsi elle permet à tout public de prendre part à la recherche et se rapproche en plus de la notion d'écovolontariat scientifique. Les séjours sont construits autour de données spécifiques aux territoires et aux recherches scientifiques qui y sont menées. Il est aussi intéressant de noter que des thématiques scientifiques qui ne sont pas propres à un territoire, telles que la robotique ou encore l'informatique, sont utilisées pour créer des outils qui aideront les scientifiques dans leurs collectes de données ou leurs analyses. Ces outils peuvent être le codage de logiciels permettant d'analyser des données ou encore la fabrique de robots ou de drones pour surveiller la biodiversité et aider à sa préservation. Les médiations sont donc principalement assurées par les éducateurs scientifiques et se traduisent essentiellement par l'intégration du touriste à un protocole d'une recherche.

⁴³ <http://www.vacances-scientifiques.com/Le-projet-de-recherche-en-Camps-de-Vacances.html>, consulté le 1 août 2018

⁴⁴ <http://www.vacances-scientifiques.com/OSI-en-80-secondes.html>, consulté le 01 août 2018

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des différentes actions détaillées :

Structure	CIEP	Naturevolution	Vacances scientifiques
Connaissance	Transmission et production de connaissances	Transmission et production de connaissances	Transmission et production de connaissances
Médiations	Signalétiques, Visites guidées, Chantiers de bénévoles, Expositions, Sciences participatives Productions scientifiques	Signalétiques, Productions audiovisuelles (Web-série scientifique, documentaires, ...) Journal de bord Illustrations, Expositions, Livre, Sciences participatives Productions scientifiques	Encadrement scientifique, Sciences participatives, Productions scientifiques
Spécifique / générique	Ressources et actifs spécifiques	Ressources et actifs spécifiques	Ressources et actifs spécifiques
Acteurs	Scientifiques, guides locaux, Professionnels du tourisme	Scientifiques, Professionnels du tourisme Guide locaux, Bénévoles, Membres de l'association	Educateur scientifique, Scientifiques, Passionnés
Publics	Tout public, Etudiants Scientifiques	Tout public, Etudiants Scientifiques, Locaux	Tout public
Milieu	Territoires de confins	Territoires de confins	Tout type d'espaces naturels, Urbains
Forme de tourisme scientifique	Tourisme culturel à dimension scientifique, Ecovolontariat scientifique, Tourisme de recherche scientifique, Tourisme d'aventure scientifique, Hybridations de ces quatre formes	Tourisme culturel à dimension scientifique Ecovolontariat scientifique, Tourisme de recherche scientifique, Tourisme d'aventure scientifique Hybridations avec d'autres activités	Tourisme culturel à dimension scientifique Ecovolontariat scientifique, Tourisme d'aventure scientifique Hybridations avec d'autres activités,

(Source : VIALETTE, 2018)

Le tableau 4 et 6 permettent de synthétiser les actions décrites précédemment et met bien en évidence les caractéristiques fondamentales du tourisme scientifique : la transmission et la production de connaissances. Les médiations prennent des formes différentes en fonction du public concerné et de son investissement scientifique. Elles peuvent être portées par des acteurs variés allant de passionnés voulant transmettre une connaissance aux scientifiques eux-mêmes. Cela permet une diversité de formes touristiques légitimant sur le terrain les différentes facettes théoriques retenues pour le tourisme scientifique et leurs hybridations.

La mise en place d'offres de tourisme scientifique repose sur l'identification de spécificités scientifiques de chaque territoire. Le tourisme scientifique devient alors un actif spécifique de dynamiques territoriales mises en place et une ressource spécifique pour de futures offres. Une des chances du tourisme scientifique est que tout type de terrain peut être porteur pour y développer des projets et les espaces naturels ressortent comme privilégiés car ils peuvent faire appel à une grande diversité de champs universitaires pour ne pas dire la quasi-totalité.

De plus, ces tableaux accompagnés du tableau 5 mettent en avant le lien très fort qu'il existe entre les espaces naturels et le du tourisme scientifique. En effet, ces lieux ressortent comme privilégiés par la pluralité des disciplines scientifiques auxquelles ils peuvent faire appel. Ils sont donc des terrains permettant l'observation de différents phénomènes scientifiques sur lesquels le tourisme scientifique peut reposer. Ils sont aussi des laboratoires à ciel ouvert pour nombres de recherches. Le tourisme scientifique peut donc compter sur ces territoires pour développer des actions de production de connaissances et en expérimenter de nouvelles.

3. Le tourisme scientifique, une ressource territoriale consciente des enjeux environnementaux

Les actions décrites précédemment montrent que le tourisme scientifique fait bien sens sur le terrain. Les quatre formes retenues sont présentes aux quatre coins du monde et leurs hybridations aussi. De plus, ce ne sont pas des formes fermées sur les sciences et leurs hybridations avec d'autres formes d'activités et loisirs existent également. Le tourisme scientifique ressort à la fois comme une ressource et/ou un actif spécifique permettant de créer des offres touristiques qui valorisent les spécificités, souvent environnementales, d'un territoire. OBAID explique que le tourisme scientifique est « *Por otro lado también es una forma de diversificar el turismo, creo que es una oportunidad muy buena para crear nuevos negocios, creo que aquí en la agencias de turismo, los tours operadores, las empresas que trabajan en esto tienen más oportunidades con el turismo científico porque pueden buscar lugares que no son los típicos, no son las mismas rutas que van todos los turistas sino que muestran una diversificación del turismo llegando a lugares que son desconocidos que tampoco explorados y que se pueden trabajar en crear rutas nuevas y productos turísticos nuevos* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Nous allons donc maintenant aborder ce que des territoires hyper-touristifiés ont à gagner en se tournant vers ce type de tourisme, puis, nous observerons ce que les confins peuvent y trouver. Enfin nous regarderons comment sont pris en compte les enjeux environnementaux dans ces dynamiques.

a. Une proposition de diversification pour les territoires hyper-touristifiés

Le travail réalisé sur le tourisme de niche et les formes alternatives de tourisme en première partie a mis en lumière le besoin de sortir du tourisme de masse tant d'un point de vue environnemental qu'économique. Ce travail a également montré que les attentes touristiques changeaient et se diversifiaient de plus en plus. Les exemples décrits précédemment qui se déroulent dans des zones qui subissent le tourisme de masse (Chamonix avec le CREA, certains CENs et certaines offres d'OSI) rencontrent un réel succès et confirment ces propos. Ce succès se mesure à la longévité de structures comme OSI et à la reproductibilité d'actions tests du CREA comme ses *Séjours Scientifiques*. De plus, ils appuient l'idée que d'autres dynamiques territoriales peuvent être mises en place grâce à de nouvelles formes touristiques dont le tourisme scientifique fait partie. Cette idée est confirmée par les travaux du CREA qui « *à travers ces initiatives, (...) souhaitent créer une offre touristique innovante et durable qui permettra d'ouvrir de nouvelles pistes de science participative en écologie en impliquant directement les touristes les observations de terrain indispensables à la recherche*

scientifique »⁴⁵. Le tourisme scientifique est donc une dynamique touristique gagnante pour le territoire et pour les sciences. De plus, dans ces zones de montagne où le tourisme a longtemps été centré sur le sport et donc essentiellement concentré sur les périodes hivernales, le tourisme scientifique permet de « *proposer à terme des alternatives de découverte du massif au printemps et en automne, périodes les plus riches en faune et en flore en montagne* »⁴⁶ et donc de sortir de la saisonnalité d'autant plus que « *la saison hivernale devient plus aléatoire, avec notamment un déneigement précoce de plus en plus fréquent qui pousse les stations à proposer des activités alternatives* » (CREA, 2015, p. 13).

Ces idées sont également confirmées par les différents acteurs interrogés. Toujours sur le territoire de Chamonix, MOURREY et DUVILLARD expliquent qu'« *à Cham(onix) qui est hyper touristique, qui est hyper aménagé, pollué, l'exemple type d'un secteur qui ne fait pas forcément de bonnes choses pour changer le changement climatique et qui a quand même quatre "couillons" à la mer de glace qui donnent des infos* » (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOURREY – Pierre-Allain DUVILLARD) soulignant ainsi une autre initiative de tourisme scientifique qui par l'apport d'une connaissance scientifique propose une autre attractivité que le simple tourisme de masse. Cette même idée revient dans les propos de BOURLON qui explique que le tourisme scientifique peut « *sur des espaces alpins, aider des stations à transformer un danger en opportunité d'activités innovantes* » (Annexe 1 – Entretien n°7 : Fabien BOURLON). Ces propos sont résumés simplement par OBAID qui explique que « *Entonces cuando hay rutas diferentes y que son de una forma gracia al turismo científico estamos dando algo distinto y se abre otro mercado que sino el tradicional* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

Le tourisme scientifique permet également de créer des dynamiques territoriales locales et à destination des locaux. Ces initiatives sont l'occasion de faire découvrir autrement le territoire et de sensibiliser aux menaces qui y pèsent et aux solutions envisageables. Ainsi SACRE explique qu'au sein des CEN, « *on préfère que les gens s'approprient et découvrent leur territoire, la beauté du paysage, (...) on va plutôt parler des activités locales qui risquent de dégrader les milieux ou inversement on parle des activités locales de pâturage en expansifs qui risquent de maintenir et préserver des milieux, on est pas tout le temps dans le pointage de tout va mal, (...), on parle de ce qui va pas bien, de ce qu'il faudrait faire* » (Annexe 1 – Entretien n°6 – Solène SACRE).

Le tourisme scientifique est également une opportunité pour créer des dynamiques de mise en réseau des acteurs locaux. OBAID explique que c'est par cette mise en réseau que le succès des projets de tourisme scientifique sera garanti. Cette coordination doit se faire à différentes échelles et avec tous les acteurs des territoires, « *pero además hay que trabajar, no solamente los científicos con el gobierno, sino que también con las municipales que son las autoridades que gobiernan las comunas (...) todas las autoridades locales tienen también que trabajar con las autoridades regionales y nacionales, con los científicos y también incorporar las comunidades locales, por ejemplo con los indígenas quien son los descendientes de los pueblos*

⁴⁵ <http://blog.creamontblanc.org/?p=31>, consulté le 02 août 2018

⁴⁶ <https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/vacances-scientifiques-les-sejours-sciences-au-mont-blanc-c-est-parti>, consulté le 02 août 2018

ante-pasados, con los operadores locales, con los guías turísticos locales. Entonces hay que trabajar conjunto de coordinación con todas estas personas. Si se ponen todas de acuerdo y decidan trabajar en una ruta patrimonial una ruta de turismo científico, ya seguro que van a ser un éxito y va a tener un óptimo manejo de los recursos este lugar en el objetivo de que se cuide de que se promueva, de que se conozca pero de una forma responsable » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

Le CREA rejoint cette vision pour la mise en place de ses *Séjours Scientifiques* en comptant sur « *l'appui de plusieurs experts et de l'Office de tourisme de Chamonix. Il permet également de mobiliser les chercheurs* »⁴⁷. Ainsi ce sont des acteurs de différents domaines tels que la recherche, les politiques ou encore les professionnels du tourisme qui sont amenés à travailler ensemble. Ici aussi les échelles peuvent être variables car pour certaines de ses recherches, le CREA travaille avec des structures italiennes. Ainsi son projet de sciences participatives « *rapprochera les socio-professionnels, accompagnateurs de montagne, par-delà la frontière, pour faire naître une culture commune* » (CREA, 2015, p.19).

Enfin cette forme de tourisme peut être à l'origine de l'émergence de nouvelles formations. En effet, « *es muy importante la formación de estos guías que son los que llevan el relato al turista* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Les formations sont primordiales pour garantir un contenu de qualité et engendrer de nouvelles activités économiques comme le CREA le précise : « *Les formations, communes autant que possible et avec un contenu identique, favoriseront les échanges de pratique entre accompagnateurs. Chacun pourra ensuite créer son activité économique auprès des touristes* » (CREA, 2015, p.19).

Le tourisme scientifique ressort donc comme une opportunité pour les territoires hyper-touristifiés. En effet, il permet de diversifier leurs offres touristiques et donc de désenclaver des zones saturées en proposant de nouveaux itinéraires. Il permet aussi de créer une attractivité locale pour que les habitants d'un territoire puissent le découvrir autrement par le prisme des sciences. Pour le bon fonctionnement de ses offres, le tourisme scientifique nécessite aussi la mise en réseau des différents acteurs concernés. Et enfin il permet l'émergence de nouvelles formations.

⁴⁷ <http://blog.creamontblanc.org/?p=31>, consulté le 02 août 2018

b. Le tourisme scientifique un levier de dynamiques territoriales dans les zones de confins

Un grand nombre des bienfaits mis en évidence dans les territoires hyper-touristifiés se retrouvent dans les zones de confins. La principale différence est qu'ici, le tourisme scientifique n'est pas une proposition de diversification mais une ressource nécessaire à l'émergence d'offres touristiques. Le travail réalisé par le CIEP en est un parfait exemple et c'est pourquoi dans la région d'Aysen en Patagonie chilienne « *Dirigeants politiques et décideurs économiques, transporteurs, pêcheurs, entrepreneurs locaux et organisations de protection de la culture et de l'environnement s'accordent à dire que le tourisme est une véritable opportunité pour la région* » (BOURLON et al., 2017, p.5) ». La mise en réseau des différents acteurs est ici mise en lumière. Ainsi, « *nous pouvons avancer que la mise en réseau de l'offre culturelle et scientifique participe au développement touristique durable du territoire* » (VENZAL-BARDE, 2006, p.92).

La façon de mettre en place les différentes actions décrites en atteste. Par exemple Naturevolution fédère des chercheurs de domaines différents autour d'un même territoire et travaille avec les locaux ainsi que les différents pouvoirs publics pour le bon fonctionnement de ses projets. Pour certains projets portés par les CENs, SACRE précise qu'elle « *travaille sur un projet régional d'action en faveur des tourbières (...) il a été lancé l'année dernière, on est dans une phase d'amélioration de nos propres connaissances, on va travailler avec la ligue de protection des oiseaux, les parcs naturels (...) et dans un second temps on fera de la valorisation* » (Annexe 1 – Entretien n°6 – Solène SACRE).

MICHEL, anthropologue spécialiste des mobilités et des voyages, confirme que le tourisme scientifique est une des ressources spécifiques permettant la mise en place de dynamiques territoriales dans des territoires de confins. Ces dynamiques permettent effectivement la mise en réseau d'acteurs de différents domaines et à différentes échelles ainsi que la mise en place d'activités économiques (MICHEL, 2015). BOURLON détaille ces différentes idées sur le territoire de la Patagonie chilienne. Ainsi, Il montre que le CIEP a réussi à créer une synergie autour de son projet de tourisme scientifique en fédérant différents types d'acteurs. Ce projet a aussi permis de mieux connaître ce territoire par la réalisation de recherches et expéditions, permettant de valoriser différents aspects culturels qui lui sont propres et susciter l'émergence de nouveaux projets (BOURLON, 2018). Cependant, l'universitaire met en garde quant à la pérennisation des projets qui sont souvent dépendants d'investissements extérieurs et souligne le besoin de formation des locaux à l'ensemble des métiers du tourisme.

De manière générale, KLINE et HOARAU montrent que les scientifiques et les sciences sont une ressource en soi sur laquelle les projets de tourisme peuvent se développer tout particulièrement dans les zones naturelles. En effet, « *within recent years, wildlife researchers have begun to be formally recognized as stakeholders in NBT (Nature Based Tourism) (Coghlan, 2008; Rodger, Moore, & Newsome, 2010; West, 2008). The role of these scientists is multiple. For example, they can evaluate the impacts of tourism from a social or physical sciences perspective (Donnelly et al., 2011). They can serve an active role in a NBT experience*

by being an expedition leader (Coghlan, 2008) or special interpreter (Bertella, 2011). They might co-exist alongside ecotourism projects, conducting activities according to their own research agenda, or perhaps interacting with voluntourists or other types of tourists (Coghlan, 2008) » (KLINE, HOARAU, 2014, p.47).

Pour OBAID, le tourisme scientifique « *es unas fuerzas para promocionar este lugar, para atraer más públicos, y hacer una mejor promoción y hacerlo de una forma profesional, seria y responsable* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Ce tourisme est donc une aubaine pour les confins pour accroître leur attractivité tout en les respectant. Les deux doctorants MOUREY et DUVILLARD, partagent cette idée précisant que ces terrains sont les supports idéals pour le tourisme scientifique. Le premier « *pense que ça peut-être un vecteur dans des zones où il n'y a rien, typiquement une zone très affectée par le changement climatique où il n'y pas grand-chose à y foutre, ça peut être un terrain de jeu parfait pour des acteurs du tourisme scientifique* » et est rejoint par le second qui ajoute « *que ça peut être le vecteur de développement pour des endroits, je pense aux petits villages au Groenland ou je ne sais où, ou finalement il y a un afflux de touristes pour voir un glacier en train de fondre* » (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD).

BOURLON met en évidence un autre aspect positif du tourisme scientifique dans ces zones isolées. Le tourisme scientifique ressort comme une activité pouvant engendrer de nouvelles études, en effet, il « *crée de la recherche et points de suivi des évolutions là où les opérateurs emmènent des touristes ou les universités leurs étudiants* » (Annexe 1 – Entretien n°7 : Fabien BOURLON). De plus il précise que c'est une opportunité qui « *peut aider à financer des suivis de terrain* » (Annexe 1 – Entretien n°7 : Fabien BOURLON).

Bien que les notions de durable et responsable ressortent dans les propos de différents acteurs et projets comme OBAID, le CREA ou encore Naturevolution, d'autres mettent en garde sur des risques à prendre en considération dans le fait de créer une activité dans des zones qui en étaient alors dépourvues. DALLAVALLE prévient donc que « *Du moment que tu commences à proposer des offres touristiques dans des endroits qui sont un peu « vierges », (...) alors il faut faire très attention à ne pas transformer négativement ces lieux vierges qui n'étaient pas touchés par le tourisme scientifique. C'est un peu le paradoxe de beaucoup de choses, comme pour l'anthropologie et beaucoup de sciences, qui peuvent être très importantes pour la transmission d'un savoir mais qui en même temps peuvent complètement dénaturer le savoir même. On parle de paysages, territoires, je pense que ça peut être productifs d'un côté mais entraîner des conséquences négatives sur le territoire même* » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE).

Cette crainte est également partagée par DUVILLARD avertissant qu'« *il faudrait vraiment qu'il y ait une éthique, ou alors ça sera du tourisme extrêmement cher et tu touches une niche de personnes, de gens qui ont de l'argent et qui ont une éthique environnementale hyper importante* » (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD). MICHEL résume ces propos en soulevant la dualité que représente la mise en place de projets touristiques en Patagonie et qui peut facilement s'extrapoler aux autres confins. Le tourisme ressort comme une opportunité de pérenniser des actions locales mais qui ne doit surtout pas se transformer en nouvel eldorado (MICHEL, 2015). Ces projets devront donc prendre en

compte les attentes de l'ensemble des acteurs et des habitants ainsi que les besoins économiques et surtout environnementaux du territoire.

Le tourisme scientifique ressort une fois de plus comme un actif et une ressource spécifique bénéfique. En effet, pour les territoires de confins, il représente une occasion de mettre en place des projets bénéfiques d'un point de vue économique pour les populations locales par l'activité qu'il engendre. Il permet aux acteurs de travailler ensemble ainsi que de valoriser différentes facettes culturelles de ces territoires. Cependant, sur ce type de terrain, le fait de mettre en place des dynamiques impliquant la présence de l'homme ne se fait pas sans menaces pour les richesses du territoire, tout particulièrement l'environnement. Il se devra donc d'être aussi bénéfique d'un point de vue environnemental en prenant en compte cet enjeu qui concerne tout le monde et dont les confins sont souvent les premières victimes.

c. Des dynamiques territoriales tournées vers l'environnement

Les différents exemples évoqués témoignent de la place de l'environnement dans l'ensemble de ces nouvelles dynamiques territoriales et soulignent que ces dynamiques doivent être utilisées pour conscientiser aux différents enjeux environnementaux. Le CREA développe donc des *Séjours Sciences* aussi dans le but de « *sensibiliser le public sur les effets du changement climatique en montagne à travers une implication pratique et des rencontres inédites* »⁴⁸. Ainsi dans les différents projets de tourisme scientifique que portent le CREA, il s'appuie sur « *le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs pour un tourisme innovant et durable de la Région Rhône Alpes cherche entre autres à soutenir un tourisme engagé dans la valorisation de l'environnement, pour anticiper les évolutions climatiques et les enjeux de la préservation de l'environnement, prendre en compte la saisonnalité, vecteur de développement durable et développer une offre éco-touristique innovante* » (CREA, 2015, p. 14-15). MICHEL explique qu'en Patagonie chilienne, « *le tourisme s'avère à la fois important et spécifique, propice à attirer des clientèles nationales et internationales soucieuses d'abord des questions environnementales* » (MICHEL, 2015, p.17). L'auteur précise que dans cet enjeu de prise en compte de la donnée environnementale dans la construction d'un projet touristique, le tourisme scientifique est adéquat à ce territoire patagon où une grande diversité de domaines scientifiques peut-être mobilisée ainsi que l'ensemble des formes de tourisme scientifique identifié par MAO et BOURLON (MICHEL, 2015).

Le fait que les enjeux environnementaux doivent être placés au centre des dynamiques liées au tourisme scientifique ressort aussi dans les propos des acteurs rencontrés. Ainsi OBAID explique que « *el turismo científico en primer lugar debe sensibilizar a las personas sobre un*

⁴⁸ <https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/vacances-scientifiques-les-sejours-sciences-au-mont-blanc-c-est-parti>, consulté le 02 août 2018

patrimonio histórico, cultural y natural » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Elle soulève une fois de plus l'importance de la formation dans cette optique ainsi que le besoin d'informer les touristes à ces enjeux en poursuivant et précisant « *que muchas veces las personas no lo conocen o no lo valoran o no le da importancia que merecen. Esto se ve muchas veces cuando las personas van a un sitio, como un parque por ejemplo o va a un sitio arqueológico y se roban restos arqueológico, o rayan un castillo o sacan un pedazo de una gruta de mármol, realmente en vez de cuidar este patrimonio, lo dañan. Entonces el turismo científico lo que intenta en primer lugar es generalizar conciencia para que el turista sea un turista responsable, sea un turista que cuide su patrimonio, que de una forma se enamore de su historia* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

Ce besoin de former aux enjeux environnementaux se retrouve aussi dans les démarches du CREA. Il y voit une opportunité environnementale mais aussi économique par « *Les formations, communes autant que possible et avec un contenu identique, favoriseront les échanges de pratique entre accompagnateurs. Chacun pourra ensuite créer son activité économique auprès des touristes autour du changement climatique et de l'écologie de montagne, adaptée à son territoire* » (CREA, 2015, p.19). De plus OBAID appuie le besoin d'avoir des formations de qualité en expliquant que l'attractivité future de ces territoires dépend d'elles car ainsi « *el turista cuando termine ese tour se va con una dimensión espectacular del lugar y no solamente se va quiere volver sino que va decirle a familia o sus amigos que fue una experiencia buena y que va finalmente ayudar a que más turistas vengan a conocer (en este caso Chile) o otro país donde hay turismo científico con guías especializados en turismo científico* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

Les professionnels du tourisme s'associent largement à ces idées. FAUSSAT avance que « *sans en faire la thématique centrale du voyage, je pense que les questions scientifiques peuvent et même devraient être intégrées à tous les voyages qui ont une ou plusieurs étapes Nature afin de sensibiliser les voyageurs à leur environnement. C'est ce que nous essayons de faire chez Comptoir des Voyages, par certaines excursions proposées sur place et notre engagement auprès de ATR (Agir pour un Tourisme Responsable* » (Annexe 1 - Entretien n°9 : Chloé FAUSSAT). Elle soulève ainsi le besoin d'hybrider différentes formes de tourisme et les atouts que représente le tourisme scientifique dans la mise en place de dynamiques touristiques. BOXBERGER valide cette idée en précisant que les enjeux environnementaux seront valorisés dans des démarches touristiques « *en apportant des données scientifiques valides et vérifiées et en sollicitant des guides scientifiques afin qu'ils interviennent dans le voyage pour sensibiliser les participants. Pour moi, la valeur ajoutée du tourisme scientifique dans un contexte de changement climatique c'est justement son savoir scientifique. C'est la mobilisation des savoirs de spécialistes et le développement de recherches qui vont permettre et d'enrichir les savoirs sur un sujet précis dans un pays, et d'enrichir le savoir général de la société* » (Annexe1 – Entretien n°8 : Nathalie BOXBERGER).

On comprend ici que dans toute dynamique liée au tourisme scientifique, la donnée environnementale doit être centrale. D'autres acteurs vont plus loin dans cette pensée et affirme que le tourisme scientifique à une responsabilité envers l'environnement. Pour DALLAVALLE il est clair que c'est un devoir qu'il doit garantir « *si le tourisme scientifique se*

propose comme un type de tourisms alternatifs contre le tourisme de masse et donc conscient, éthique et tout ce qui se propose, je pense que c'est absolument un devoir qu'il doit assumer » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE). La notion d'éthique est également partagée par DUVILLARD qui précise « *que dès lors que tu vends une prestation tourisme scientifique tu te dois d'être dans l'éthique, tu te dois d'avoir dans l'éthique des modes de fonctionnement qui soient durables (...) il faut que tout soit adapté et qu'il y ait du confort, je crois que c'est le gros enjeu, c'est aussi ça, arriver à emmener des gens dans des endroits qui sont difficiles d'accès, qui sont très beaux, peu fréquentés en gardant du confort pour les touristes et en restant avec le fonctionnement d'accueil qui soit sur l'énergie renouvelable* » (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD).

BOURLON est moins radical quant au « devoir » du tourisme scientifique face aux enjeux environnementaux. Pour lui le tourisme scientifique n'est pas plus responsable que les autres formes touristiques, cependant il précise que cette activité touristique doit « *Essayer de limiter la trace carbone, aider à cofinancer des actions de lutte ou de sensibilisation* » (Annexe 1 – Entretien n°7 : Fabien BOURLON). Ce besoin de sensibilisation que doit intégrer le tourisme scientifique à ces actions ressort comme d'autant plus important que les menaces qui pèsent sur l'environnement, comme les changements climatiques, sont souvent des problèmes extrêmement complexes. VALAY formule cette hypothèse et ajoute qu'il est « *quand même surpris par la grande pauvreté des argumentaires et la façon de simplifier toutes les questions (...) je ne sais pas si c'est facebook, bfm, la télé, mais tout est toujours simplifié, caricaturé, non ordonné, (...), les choses sont compliquées (...) les problèmes sont complexes (...) donc dès qu'on arrive à mettre de la rationalité scientifique, c'est intéressant, tout n'est pas blanc, tout n'est pas noir* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

Pour conclure, le tourisme scientifique ressort comme une aubaine pour tout type de territoire. Il offre une diversification de projets pour des territoires hyper-touristifiés leur permettant ainsi de sortir du « tout tourisme de masse ». Pour les confins et les zones non ou peu touristifiées, il est une ressource permettant de créer des activités économiques. De plus, pour tout type de territoire, il permet de faire émerger des projets qui fédéreront différents types d'acteurs (locaux, chercheurs, professionnels du tourisme, institutions de préservation de la nature publiques et privées, politiques, ...) et ce à différentes échelles. Il permet également l'émergence de formations qui devront être de qualité afin d'assurer la pertinence des discours ainsi que d'informer locaux et touristes aux différentes menaces qui pèsent sur les territoires. De plus, le tourisme scientifique se présente comme un gardien de l'environnement car il doit intégrer cette donnée environnementale à l'ensemble des actions qu'il porte. Tout cela dans le but de préserver la nature et la biodiversité visitées, d'assurer l'attractivité des territoires et donc la faisabilité sur le long terme des projets de tourisme scientifique ainsi que de sensibiliser aux enjeux environnementaux et ramener de la rationalité dans les discours qui les entourent.

Le tourisme scientifique ressort donc bien comme un outil de conscientisation aux enjeux environnementaux par les dynamiques territoriales qu'il permet de mettre en place. Cela vient par conséquent confirmer notre hypothèse sur ce point et nous permet de répondre

partiellement à notre problématique. Afin d'y répondre complètement nous devons maintenant nous intéresser de plus près à ces enjeux environnementaux, faire ressortir leur importance et surtout mettre en avant les différents outils qui sont développés pour assurer la conscientisation.

III. Le tourisme scientifique, un outil de conscientisation aux enjeux environnementaux :

« La nature est ce qu'elle est, et comme notre intelligence, qui fait partie de la nature, est moins vaste qu'elle, il est douteux qu'aucune de nos idées actuelles soit assez large pour l'embrasser. Travaillons donc à dilater notre pensée ; forçons notre entendement ; brisons, s'il le faut, nos cadres ; mais ne prétendons pas rétrécir la réalité à la mesure de nos idées, alors que c'est à nos idées de se modeler, agrandies, sur la réalité. »

Henri BERGSON - *la pensée et le mouvement : la philosophie de Claude Bernard*

La société actuelle est en proie, comme l'explique la sociologue PINCON-CHARLOT à des spéculations fortes tant d'un point de vue économique, que socio-culturel et environnemental. Elle est rejoint par les deux économistes PIKETTY et CHANCEL qui montrent que « *les tendances inégalitaires des trente dernières années ont pris des proportions excessives et néfastes* »⁴⁹ accentuant ses spéculations.

Si le tourisme scientifique ne peut être le remède miracle pour panser toutes ces plaies et n'a pas été pensé autour des enjeux environnementaux où il prend place, il en est fortement dépendant et se doit donc de les valoriser et autant que possible les protéger. Les exemples développés précédemment montrent que Les dynamiques territoriales qu'il entraîne en sont conscientes et rejoignent donc des nouvelles pratiques touristiques soucieuses du respect des écosystèmes. Le tourisme scientifique ressort en plus comme une activité permettant de sensibiliser à différents enjeux sociétaux et nous verrons, concernant l'environnement, les outils que celui-ci doit mettre en place pour parvenir à une conscientisation.

⁴⁹ https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/12/14/lucas-chancel-et-thomas-piketty-a-un-moment-les-contribuables-captifs-finissent-par-se-rebeller_5229374_3232.html, consulté le 20 avril 2018

1. De la conscientisation du lien entre tourisme et enjeux environnementaux à l'émergence de nouvelles pratiques touristiques :

- a. Le changement climatique, un enjeu environnemental central qui impose une nouvelle façon d'être touriste :

Nous avons montré que le tourisme, tel qu'il est pratiqué dans une grande majorité de cas, ne présentait ni égalité ni équité dans la répartition des richesses que cette activité génèrent. Nous avons aussi abordé les conséquences souvent néfastes pour l'environnement et les locaux. Nous allons maintenant nous intéresser à cet aspect en regardant de plus près les liens qui existent entre les enjeux environnementaux et le tourisme.

Les environnements de toute part sont amenés à être fortement modifiés. Les neiges sont de plus en plus rares en moyenne montagne, la désertification s'accélère dans de nombreuses zones, les glaciers des pôles fondent de plus en plus vite. Que ces changements soient positifs ou négatifs, ils témoignent de ces modifications. L'un des principaux facteurs qui ressort commun à toutes ces mutations est le changement climatique. Prenons un peu de temps pour décrire ce phénomène qui traduit le besoin de conscientisation aux enjeux environnementaux.

Le changement climatique n'est plus à démontrer. Même si certains climato-septiques continuent à prétendre le contraire, « *Les climatologues ont démontré que le réchauffement constaté est une réponse à l'augmentation du taux de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, elle-même due à l'activité humaine depuis le début de l'ère industrielle. En France, la température moyenne a augmenté de 0,1°C par décennie au cours du siècle dernier, avec une accélération pendant les dernières décennies.* » (CERON, DUBOIS, 2011, p. 2).

D'après BUOT, directeur d'ATR (Agir pour un Tourisme Responsable), « *si le changement climatique a des effets sur le tourisme, il convient de rappeler que le tourisme a une responsabilité directe dans le dérèglement du climat. Un rapport de synthèse du Ministère français de l'Ecologie indiquait qu'en 2005, le tourisme représentait 5% des émissions mondiales de CO₂ (1,3 milliard de tonnes), dont la majorité issue des transports* »⁵⁰. Nous retrouvons aussi cette information dans le rapport de l'OMT de 2007 qui nous explique que « *Le tourisme ne peut échapper à ce phénomène. Il existe déjà des destinations qu'affecte le changement climatique et les citoyens sont de plus en plus sensibles à l'impact sur l'environnement de leurs décisions en matière de mode de vie, y compris quand il s'agit de choisir où aller en vacances. Tourisme et changement climatique : affronter les défis communs comme lors de toutes les décisions, il est essentiel de mettre en balance les coûts et les*

⁵⁰ http://www.tourmag.com/Le-voyage-climato-compatible-existe-t-il-vraiment_a77438.html, consulté le 19 janvier 2018

avantages. Dans le cas du tourisme, la part du secteur dans les émissions de gaz à effet de serre, transport aérien compris, équivaut grosso modo à sa contribution à l'économie mondiale : environ 5 % » (OMT, 2017, p.1 & 2). Une étude plus récente d'un consortium de scientifiques de différentes nationalités table elle sur une responsabilité à hauteur de 8% du tourisme dans les émissions de gaz à effet de serre (LENZEN et al., 2018). Cette publication montre aussi que ces émissions croissent plus vite que les estimations le prévoyaient. Pour parvenir à ces résultats les chercheurs ont lié l'ensemble des facteurs de pollutions, à savoir les transports et l'ensemble des services consommés.

Les impacts entre le tourisme et les enjeux globaux, et particulièrement celui du changement climatique, sont également mis en avant par BULOT et MESSAGER qui expliquent que « *Le tourisme est concerné par tous les défis écologiques, économiques et sociaux qu'implique la politique globale de développement durable. Mais le tourisme qui se caractérise par une dynamique forte à l'échelle mondiale qui génère des retombées économiques importantes pour les opérateurs touristiques, peut mettre en cause des équilibres fragiles et avoir des conséquences néfastes sur l'environnement local et constituer une menace pour la préservation des patrimoines culturels et naturels et modifier les équilibres sociaux dans les territoires respectifs. Enfin au niveau mondial, l'accroissement des flux touristiques et les modes de déplacements aériens sont souvent signalés comme contre-productifs dans la lutte contre l'émission de gaz à effet de serre (GES). Enfin, il peut être lui-même victime du changement climatique* » (BULOT, MESSAGER, 2003, p. 65).

Des pratiques alternatives apparaissent et témoignent par la même occasion d'une prise de conscience de la réciprocité des conséquences dues au tourisme et aux changements climatiques. Cependant l'augmentation effrénée du tourisme international qui a dépassé les 1.2 milliard de personnes en 2016 et devrait atteindre les 1.8 milliard à l'horizon 2030 d'après l'OMT, ne laisse pas présager une diminution des émissions de CO₂ due au tourisme.

Le propos de ce mémoire n'est pas d'interdire aux « bons » ou « mauvais » touristes de voyager mais bien de voir si, et comment, il est possible, en activant l'activité touristique et plus particulière celle du tourisme scientifique, de sensibiliser aux nouveaux enjeux en mettant en avant des exemples d'initiatives existantes, voire par quels biais elles fonctionnent et faire la lumière sur les leviers qui pourraient être activés.

De nombreuses études vont dans ce sens et montrent qu'effectivement le touriste, par le biais de médiations adaptées, peut devenir « ambassadeur » de la cause environnementale : « *Face à cet argument de menace environnementale, celui de préservation et d'éducation a émergé et été mis de l'avant par certains chercheurs, dont BOO (1990), MAHONEY (1991), BAEZ (1992), BLOOMFIELD (1993), BULTER (1993) et CHALKER (1994). Selon ces derniers, en suscitant l'intérêt d'un grand nombre de visiteurs, des sites uniques peuvent réussir à accroître la sensibilisation de ces touristes aux beautés du paysage, les rendre ainsi plus conscients de la nécessité de protéger ces lieux et même parfois les inciter à œuvrer dans ce sens. Cette forme de sensibilisation doublée d'un aspect éducatif permet aux visiteurs de vivre une expérience personnelle des plus enrichissantes et de devenir des « ambassadeurs » de la cause environnementale (GREMM, 1996).* » (LEQUIN, 2001, p 21). Cette idée rejoint les propos d'OBAID affirmant que le tourisme scientifique par des médiations de qualité donne une

dimension « spectaculaire » aux touristes qui seront alors les premiers promoteurs des territoires visités auprès de leurs proches.

Ainsi des solutions existent et laissent présager qu'un tourisme plus « responsable » est possible. Les clés mises en avant par les précédents auteurs (LEQUIN, GREMM, BOO, MAHONEY, BAEZ, BLOOMFIELD, BULTER, CHAKER) sont la médiation, entendue au sens large et regroupant les différentes formes d'éducatives, de sensibilisations, ..., ou encore de préservations ainsi que l'expérience personnelle. Elles ressortent comme deux réponses à notre problématique et mériteront donc qu'on s'attarde plus longuement sur leurs fonctionnements et leurs efficacités. Avant cela identifions les actions et initiatives qui témoignent de la conscientisation aux changements climatiques et plus largement aux enjeux environnementaux et permettent de reconsidérer les pratiques touristiques. Nous allons donc continuer la mise en lumière des initiatives confirmant la prise en compte de ces nouvelles problématiques et par la suite nous les illustrerons par différents exemples.

b. Des pratiques à repenser :

Du développement durable ...

La prise de conscience que le développement économique pouvait avoir des impacts négatifs et parfois irréversibles sur l'environnement et les sociétés apparaît progressivement depuis la fin de la seconde guerre mondiale. A cette époque certaines individualités commencent à se questionner sur les menaces qui pèsent sur l'environnement. La publication en 1962 de *Silent Spring* (Printemps silencieux) de CARSON en témoigne. Cet ouvrage, qui rend compte des travaux et recherches de cette biologiste, tend à tirer la sonnette d'alarme sur la dangerosité des pesticides sur les animaux ainsi que sur les humains (CARSON, 1962). Ecrivaine de renom, son ouvrage rencontre un large succès populaire. Il est l'un des éléments fondateurs des mouvements écologistes et entraînera la création aux Etats-Unis de l'*Environmental Protection Agency* en 1970.

Au niveau international, cette conscientisation s'est concrétisée dans un premier temps par la création en 1968 du *club de Rome* et la publication en 1972 du rapport *The limits to growth* que l'association demande à des chercheurs du *Massachusetts Institute of Technology*. Cet ouvrage, l'un des premiers du genre, attire l'attention sur les risques liés à la croissance économique et démographique. Cette croissance effrénée s'accompagne d'une pollution menaçant l'environnement et augmente les inégalités sociales (MEADOWS et al., 1972).



Parallèlement à la publication de ce rapport, l'Organisation des Nations Unies (ONU) organise la même année le premier *Sommet pour la Terre*, nommé *Conférence des Nations unies sur l'environnement humain* (CNUEH), à Stockholm (Suède). Si « *le sommet de Stockholm reste pauvre* »⁵¹, il a le mérite de « *centrer l'attention internationale sur les questions d'environnement, en particulier sur celles liées à la dégradation de l'environnement et de la "pollution transfrontière"* »⁵². Cette déclaration révèle que les pollutions ne connaissent pas de frontière. Si les effets ne sont pas les mêmes partout, elles concernent toute personne en tout lieu. Ce sommet sera aussi la base nécessaire à la mise en place du *Programme des Nations unies pour l'environnement* (PNUE). Son but est d'assurer la coordination des actions menées dans le domaine environnemental par les Nations Unies et de faciliter la mise en place de politiques environnementales pour les pays souhaitant s'engager.

Ces rassemblements seront des rencontres décennales. Les membres se regroupent donc en 1982 à Nairobi. « *Ce sommet ne débouche sur aucune décision concrète, la guerre des Malouines bat son plein au même moment et le président américain Reagan s'en désintéresse* »⁵³. Ceci n'est pas sans rappeler les annonces récentes de TRUMP, président des Etats-Unis, de sortir de l'accord de Paris. Cet événement souligne la double menace qui pèse sur l'écologie et l'environnement. Il y a dans un premier temps les pollutions. Il y a aussi le fait que les enjeux environnementaux ne sont pas prioritaires comparés aux enjeux économiques et géopolitiques.

La conscientisation se généralise et gagne d'autres sphères. En 1979 est organisée la première *Conférence mondiale sur le climat* qui accouchera d'un premier programme de recherche sur ce thème et évoluera en 1988, en Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution (GIEC). Le facteur anthropique lié aux changements climatiques est exprimé pour la première fois dans le premier rapport de ce rassemblement de chercheurs (GIEC, 1992).

Peu avant, l'ONU créa en 1983 *La Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement*. Présidée par BRUNDTLAND, alors également première ministre de la Norvège, cette commission va publier en 1987 *Our Common Future* plus généralement connu sous le nom *Rapport Brundtland* en référence à sa présidente. Y figure pour la première fois le terme « *sustainable development* » qui sera quelques fois traduit en développement soutenable et plus largement en développement durable (terme utilisé pour la traduction de ce rapport) dans la langue française. Le développement durable y est ainsi défini :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient

⁵¹ Sommets pour la Terre, des précédents décevants, Le Monde, consulté en ligne le 08 juin 2018 : https://www.lemonde.fr/economie/article/2012/06/20/sommets-de-la-terre-des-precedents-decevants_1721568_3234.html

⁵² Site des Nations Unies, consulté en ligne le 08 juin 2018 : <http://www.un.org/french/events/wssd/pages/cnued.html>

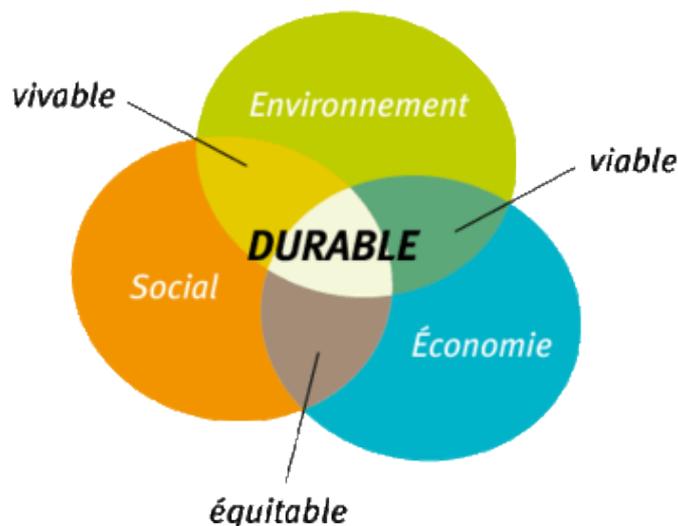
⁵³ Sommets pour la Terre, des précédents décevants, Le Monde, consulté en ligne le 08 juin 2018 : https://www.lemonde.fr/economie/article/2012/06/20/sommets-de-la-terre-des-precedents-decevants_1721568_3234.html

d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale imposent sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.» (Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, 1987, p.40)

Ce document sera aussi la base du *Sommet pour la terre de Rio*. La CNUEH change de nom et devient la *Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED)* en 1992. Ce rassemblement fut l'occasion pour les états membres de préciser la notion de développement durable en se mettant d'accord sur une série de vingt-sept principes à appliquer par l'adoption de la *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*. Ces principes placent l'humain au centre du développement durable ainsi que le respect de l'environnement (*Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 1992*).

Ce sommet engendrera aussi un programme d'action : Action 21, également connu sous le terme Agenda 21 pour sa version anglaise. L'ensemble de ses actions, pour en assurer leur durabilité, devront reposer sur trois piliers : L'environnement, le social et l'économie. Ce que résume action 21 par le schéma proposé ci-dessous :

Figure 3 : Les trois sphères du développement durable :



(Source : <http://www.agenda21-cluses.fr>)

De manière générale, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est ratifiée par 195 pays et l'Union Européenne de nos jours et reprend les différents engagements issus du sommet de Rio. Afin d'en assurer la bonne mise en œuvre, une association, la *Conférence des parties* plus généralement connue sous le nom COP, regroupe tous les pays engagés et veille à ce que les engagements collent bien aux objectifs fixés par la convention. De plus en 1995, elle lance « *une nouvelle série de négociations pour débattre d'engagements plus fermes et plus détaillés* »⁵⁴ qui débouchera en 1997 sur le protocole de Kyoto.

⁵⁴ <http://www.un.org/fr/climatechange/kyoto.shtml>, consulté le 08 juin 2018

... Au tourisme durable

Le tourisme, comme toute autre activité, ne se fait pas sans conséquences mais ressort aussi comme un magnifique levier de développement et cela particulièrement dans les zones de confins et les pays en développement. Afin de garantir des impacts bénéfiques tant d'un point de vue économique que social et environnemental, les offres touristiques se doivent de se tourner vers le développement durable, qu'elles relèvent du tourisme de masse ou de ses formes alternatives.

Cette prise de conscience se constate avec l'apparition du tourisme durable.

L'Organisation Mondiale du Tourisme définit, comme suit, les principes du tourisme durable :

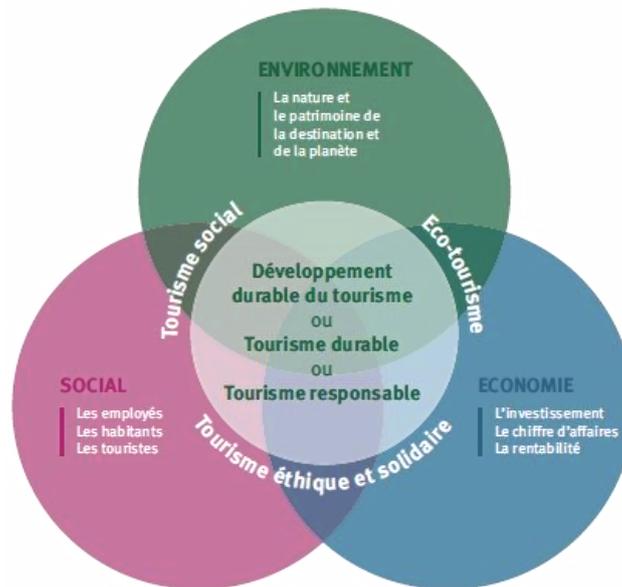
« Les principes directeurs du développement durable et les pratiques de gestion durable du tourisme sont applicables à toutes les formes de tourisme dans tous les types de destination, y compris au tourisme de masse et aux divers créneaux touristiques. Les principes de durabilité concernent les aspects environnementaux, économiques et socioculturels du développement du tourisme. Pour garantir sur le long terme la durabilité de ce dernier, il faut parvenir au bon équilibre entre ces trois aspects»⁵⁵.

Nous retrouvons bien les trois piliers du développement durable (social, économique et environnemental) appliqués au tourisme. Ce qui nous est dit autrement par DELISLE et JOLIN résumant que « *le tourisme durable relève de la notion de développement durable, expression issue des travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, et du constat que l'on a fait de l'excès d'exploitation des ressources naturelles. Le développement durable repose sur trois pôles interdépendants, soit les pôles économique, environnemental et social* » (DELISLE, JOLIN, 2008, p.53)

En suivant la logique d'Action 21 concernant la schématisation du développement durable, Atout France résume le tourisme durable au schéma 4 suivant :

⁵⁵ <http://sdt.unwto.org/fr/content/definition>, consulté le 20 mars 2018

Schéma 4 : Développement durable du tourisme :



(Source : Atout France, 2011, p.17)

Ce schéma 4 permet une analyse plus fine du tourisme durable. Au-delà du triptyque « environnement – économie – social », le tourisme durable est donc la conjoncture du tourisme social, du tourisme éthique et solidaire et de l'éco-tourisme. En repartant de la définition initiale du développement durable, le tourisme durable peut-être défini ainsi : Le tourisme durable est un tourisme qui répond aux besoins des touristes d'aujourd'hui sans compromettre la capacité des générations futures de jouir de cette activité.

- c. Les labels, de nouvelles initiatives qui témoignent de ces nouvelles façons de faire :

La donnée environnementale a donc peu à peu fait son entrée dans les institutions internationales (ONU, OMT,...). De nos jours de nombreuses actions témoignent de la prise en compte des enjeux environnementaux dans l'activité touristique.

Les labels :

De nombreux labels se voulant garantir d'une autre façon de faire soucieuse du respect de l'environnement ont émergé ces dernières années. A titre d'exemple, nous pouvons citer *Ecogites*, une initiative volontaire des Gîtes de France initiée en 2003 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et qui s'est petit à petit généralisée à l'ensemble du territoire français et propose aujourd'hui 356 locations labélisées. La fondation pour l'Education à l'Environnement créée en 1998 le label *Clé Verte*. Il récompense 603 établissements en France et plus de 2700 à travers le monde qui ont choisi de réduire leurs impacts environnementaux. Dans la même lignée, Clévacances propose en 2008 sa propre certification environnement.



(Source : www.nouveauconsommateur.com)

Sites & Paysages de France, Chouette Nature, Huttopia, ..., la liste de ce type de label est longue et peut porter à confusion d'autant plus si on ajoute à cela des labels créés dans d'autres pays à l'image de Turismo Sostenible – Certificación para la sostenibilidad Turística ou encore Rainforest Alliance. En effet certains sont portés par des grands groupes (Gîtes de France, Clévacances d'autres résultent d'initiatives individuelles. Véritable motivation de développement, greenwashing ou un peu des deux, il est difficile de trancher sans réaliser une analyse complète de chacun. Cependant cela traduit bien une prise de conscience, un certain engouement sociétal pour les questions d'écologie. Afin de comprendre les garanties que se proposent d'apporter ce type de certification, regardons de plus près deux de ces actions.

ATR, Agir pour un Tourisme Responsable :

« Depuis 2004, ATR (Agir pour un Tourisme Responsable) réunit des professionnels qui proposent des voyages respectueux de la planète et de ses habitants. »⁵⁶. Cette structure a une double casquette, associative d'une part dans le but de fédérer les professionnels du tourisme qui s'engagent dans le développement durable par la mise en place d'offres touristiques responsables, d'autre part, ATR est un label dont le but est de garantir les engagements pris par les différents opérateurs



⁵⁶ <https://www.tourisme-responsable.org/agir-tourisme-responsable/>, consulté le 25 juin 2018

labélisés. Cette structure est née « *de la réunion des principaux tour-opérateurs d'aventures qui souhaitent améliorer l'impact de leur activité sur la planète et ses habitants* »⁵⁷

ATR revendique être « *le premier réseau du tourisme responsable en France [...] dont les membres font voyager plus d'un million de personnes chaque année, et qui avec leurs clients, leurs prestataires et leurs équipes, agissent ensemble pour améliorer l'impact du tourisme dans les destinations* »⁵⁸. A ce jour, douze membres sont labélisés : *Allibert Trekking, Atalante, Chamina Voyage, Circuits Découverte, Comptoir des Voyages, Double Sens, Grand Angle, La Balaguère, Les Ateliers du Voyage, Nomade Aventure, Terre d'Aventure, Voyageur du Monde.*

Afin de garantir ses engagements, l'association s'adresse directement aux voyageurs en mettant en ligne une liste d'articles de *conseils aux voyageurs* qui se résument aussi sous la forme d'une *charte éthique du voyageur*. Ainsi douze points sont abordés sur le comportement à avoir avant, pendant et après son séjour :

Avant :

- Bien s'informer sur les habitants et leur mode de vie
- Choisir des professionnels impliqués dans le tourisme responsable
- N'emporter que l'essentiel
- Pour partir l'esprit léger, garder l'esprit critique

Pendant :

- Se mettre au diapason des us et coutumes de la destination
- Avant de photographier une personne, prendre le temps de lui demander l'autorisation
- Comme chez soi, trier les déchets lorsque cela est possible, économiser l'eau et l'énergie
- Veiller à ne pas prélever de souvenirs dans les sites naturels et archéologiques

Après :

- Honorer ses engagements avec les personnes rencontrées pendant le voyage
- Compenser tout ou partie des émissions liées à son voyage
- Partager son expérience de voyageur
- Préparer son prochain voyage, proche ou lointain, en prenant conscience des nombreuses vertus du tourisme⁵⁹

Si les enjeux sociaux sont présents dans les trois phases du séjour, les enjeux environnementaux occupent également une place de premier ordre. L'association invite chacun à prendre part à la préservation de l'environnement en faisant attention à sa consommation, en respectant le patrimoine naturel et en compensant au maximum sa

⁵⁷ <https://www.tourisme-responsable.org/agir-tourisme-responsable/lassociation-atr/> consulté le 25 juin 2018

⁵⁸ <https://www.tourisme-responsable.org/agir-tourisme-responsable/>, consulté le 25 juin 2018

⁵⁹ <https://www.tourisme-responsable.org/voyager-responsable/charte-ethique-voyageur/>, consulté le 25 juin 2018

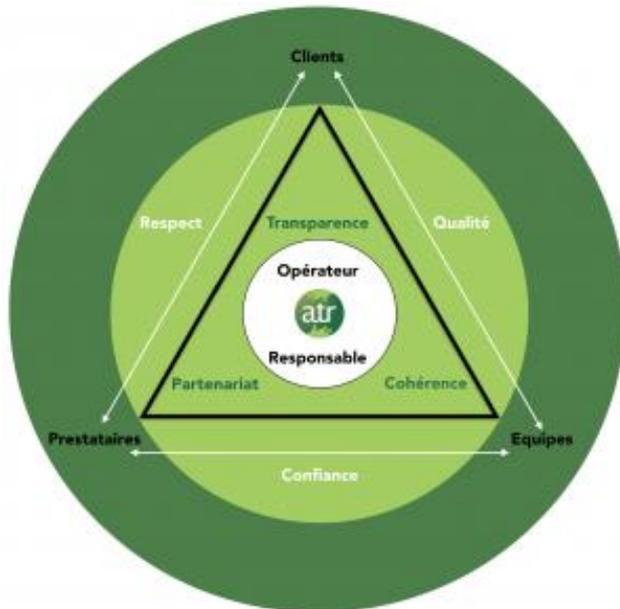
pollution. Ce dernier point connaît un véritable engouement, en atteste le nombre de certifications allant de ce sens. A titre d'exemple nous pouvons citer *CO₂ Solidaire*, *Fondation GoodPlanet*, *ReforestAction* ou encore *1% for the Planet* qui propose de compenser la consommation de carbone due à un voyage par le biais de dons qui permettront de financer des projets de captation de carbone tel que la reforestation. Si cette démarche permet de diminuer l'impact des émissions de dioxyde de carbone, elle n'est aucunement une solution complète. En effet, l'association *Cybelle Planète* montre que « *compenser ses émissions de CO₂ n'annule pas les pollutions autres générées par nos transports, dont on ne connaît pas toujours les effets (protoxydes d'azote, hydrofluorocarbones, etc.)* »⁶⁰. L'association soulève d'autres freins techniques ainsi que le manque de contrôle des organismes proposant ce genre de compensation. DUBOIS et CERON confirment ses dires et expliquent que « *les compensations volontaires, pour autant qu'elles satisfassent à des critères de crédibilité et d'efficacité, peuvent dans ce cas contribuer à réduire les émissions du secteur de manière annexe. Cette contribution sera mineure ou substantielle selon qu'elle se généralisera ou non* » (CERON, DUBOIS, 2008, p.20).

Le label s'adresse plus directement aux voyageurs à qui il demande un certain nombre d'engagements et offre ainsi aux touristes une garantie. Pour s'assurer que les tours opérateurs soient bien éligibles au label, ATR fait appel à un organisme de contrôle et de certification indépendant : *Ecocert Environnement*. Ainsi ce sont les organismes labélisés qui doivent apporter la preuve de la mise en place d'actions de tourisme responsable. « *La labellisation ATR « Agir pour un Tourisme Responsable » est structurée autour d'un référentiel, composé d'un tableur répertoriant l'ensemble des critères et indicateurs permettant de prouver l'engagement des opérateurs de voyage dans le tourisme responsable. Le référentiel est structuré en 3 axes 16 critères et 42 indicateurs. Il propose également une série de 13 bonnes pratiques, non exigées pour être labellisé* »⁶¹. Ce référentiel se décline en un cahier des charges et un plan de contrôle. Ce label s'articule autour de trois grands piliers que sont : la transparence, le partenariat et la cohérence qui sont résumés par le schéma 5 ci-dessous :

⁶⁰ <http://www.cybelle-planete.org/mediatheque/dossiers/compensation-carbone-a-transport-aerien.html#Q15>, consulté le 27 juin 2018

⁶¹ <https://www.tourisme-responsable.org/agir-tourisme-responsable/>, consulté le 25 juin 2018

Schéma 5 : Les engagements du label ATR



(Source : <https://www.tourisme-responsable.org/agir-tourisme-responsable/le-label-atr/engagements-label-atr/>)

La transparence a pour but d'informer le client sur les bonnes pratiques, les enjeux et les engagements relatifs au tourisme responsable. Le partenariat doit reposer sur des échanges réciproques entre les différents partis dans le but de favoriser une collaboration efficace. Et enfin la cohérence valorise les démarches en direction des actions sociales et la mise en place d'une politique environnementale qui doit tendre à diminuer les impacts négatifs sur les milieux naturels.

De plus, cette association met en place différentes actions de sensibilisation sur le besoin de tendre vers un tourisme responsable. Cela passe par la création d'un « observatoire du tourisme responsable » dont le but est de fédérer université et école de tourisme. Elle propose d'accompagner les professionnels du tourisme par la mise en place de courtes formations (deux jours) axées sur les nouveaux enjeux et actions à mettre en place. Et enfin ATR propose et participe à différents événements de sensibilisation auprès du grand public tel que des festivals de tourisme ou la journée mondiale pour un tourisme responsable.

La Fondation Insolite bâtisseur Philippe Roméro :

A l'image d'ATR, Insolite bâtisseur a vu le jour en 2009 grâce à la réunion de différents voyageurs (*Voyageurs du Monde, Comptoir des Voyages, Terres d'Aventure et Nomade Aventure*) préoccupés par la volonté de repenser et améliorer leurs manières de faire.

Soucieuse de réduire les inégalités entre le nord et le sud, la fondation tend à « accompagner des programmes d'aide aux pays en



développement »⁶². Avec un budget de plus de 100.000€, cette structure a soutenu différentes actions d'aide humanitaire d'urgence nécessitant une mobilisation immédiate et différents programmes d'aide au développement. Pour ces projets, cinq domaines d'intervention sont privilégiés :

- La protection de l'enfance,
- La formation professionnelle,
- L'aide au développement économique,
- La préservation du patrimoine culturel et naturel,
- La sauvegarde des modes de vie des populations autochtones.

Ces projets prennent place dans différents pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du sud comme le représente la carte 5 ci-dessous :

Carte 5 : Représentation à l'échelle mondiale des différents projets portés par la Fondation insolite bâtisseur :



(Source : <http://www.fondation-insolitebâtisseur-philipperomero.com/-Nos-programmes-.html?lang=fr>, consulté le 26 juin 2018)

En regardant de plus près les 31 projets soutenus par la fondation en 2016, la grande majorité concerne des actions portées sur l'humanitaire, tout particulièrement l'accès à la santé et à l'éducation (Insolites Bâtisseurs, 2017). L'environnement représente près de 20% (6 projets) des actions soutenues :

- *Earthwake*, Côte d'Ivoire, engagement à hauteur de 2.000€
- *Nebeday*, Sénégal, engagement à hauteur de 6.000€
- *Cœur de Forêt*, Madagascar, engagement à hauteur de 3.000€
- *Inde Recyclage*, Inde, engagement à hauteur de 3.400€
- *Ch'ul Lxim*, Mexique, engagement à hauteur de 1.000€

⁶² <http://www.fondation-insolitebâtisseur-philipperomero.com/-La-fondation-.html?lang=fr> , consulté le 26 juin 2018

- *Envol Vert*, Nicaragua, engagement à hauteur de 1.500€

L'engagement total envers les actions de préservation de l'environnement est donc de 16.900€ soit environ 17 % du budget alloué aux différents projets par la fondation. Si les programmes portés par les associations ne sont pas tous directement en lien avec le tourisme, le fait qu'Insolite Bâtisseur décide de participer à leur financement témoigne du lien réciproque entre environnement et activité touristique et témoigne également de la prise de conscience et de l'engagement envers les différents enjeux de protection des écosystèmes.

Une des actions portées par *Envol Vert* attire particulièrement l'attention dans le cadre de ce mémoire. En effet, l'association, qui soutient différents projets de protection d'espèces (animales et végétales) et de protection des forêts, s'est également lancée en 2011 dans un projet écotouristique en Amazonie. « *L'objectif est de conserver et de protéger l'aire de conservation régionale de la Cordillera Escalera, sa ressource hydrique et de récupérer sa diversité biologique grâce à une bonne gestion des ressources naturelles. Il s'agit également de générer pour les habitants de la zone, antérieurement habitués à subvenir à leurs besoins grâce à la vente de bois ou de produits agricoles, de nouveaux revenus à travers un projet de tourisme responsable.* »⁶³. Ce projet qui présente de très bons résultats permet à l'association *Envol Vert* de se désengager et mettre fin à son partenariat avec l'Association de Protection de la Faune et la Flore. En effet, « *l'Association de Protection de la Faune et la Flore (APFF) peut désormais revendiquer une source d'entrée économique stable qui permet son autosuffisance et la pérennité des activités de conservation de la zone* »⁶⁴.

Cette expérience montre que le tourisme peut aussi proposer des solutions pérennes en faveur de l'environnement. Elle vient par la même occasion illustrer l'idée développée par LEQUIN et les différents chercheurs qu'il cite (BOO, MAHONEY, BAEZ, BLOOMFIELD, BULTER et CHALKER) nous invitant à voir et développer par le tourisme des actions de préservation de l'environnement.

La profusion de labels soulève des questions quant à la légitimité de ceux-ci. Ce doute peut aussi être accentué par le fait que, pour ce qui est des deux labels que nous venons de développer, on retrouve les mêmes opérateurs à l'origine de leur création. Cependant les démarches entreprises sont très distinctes. ATR s'axe sur la conduite à adopter dans la mise en place de projets touristiques et invite les voyageurs à tendre vers des comportements éthiques. La fondation Insolites Bâtisseurs est plus portée par des engagements humanitaires. De plus la transparence dont font preuve ces deux structures sur les projets qu'elles portent témoigne de leur bonne volonté. La mise en place d'une labélisation par un organisme extérieur, pour la labélisation ATR, renforce encore cette idée. En effet, cette démarche offre une garantie sérieuse en se couvrant d'une forme de copinage qui pourrait exister entre le label et les labélisés tout en s'affranchissant d'une forme de « greenwashing ».

⁶³ <http://envol-vert.org/projets/ecotourisme-en-amazonie/pr%C3%A9sentation-du-projet-tourisme-eco-solidaire-en-amazonie-p%C3%A9rou/>, Consulté le 27 juin 2018

⁶⁴ <http://envol-vert.org/actu/2018/04/fermeture-de-projet-%C3%A9cotourisme-en-amazonie/>, consulté le 27 juin 2018

Au final nous retrouvons le même risque qui a été soulevé sur le fait que les formes de tourisms alternatives et de niches puissent devenir de nouvelles formes de tourisme de masse. Ce risque montre que les enjeux environnementaux sont une niche croissante qui peut aussi être récupérée ou s'effacer devant les enjeux économiques. Il faut cependant nuancer ce risque, car si le greenwashing existe, il est aussi la preuve que les enjeux environnementaux peuvent être porteurs, générer une économie et donc que des projets peuvent être développés autour d'eux. La solution pour ne pas que cela devienne une économie comme une autre est que les projets, en plus de se développer sur les enjeux environnementaux, devront se développer pour ces enjeux.

2. Les médiations scientifiques, une clé de la conscientisation

a. La médiation, un lien essentiel entre sciences et société

Avant même de parler de conscientisation par la médiation, il ressort comme nécessaire de préciser le rôle primordial de la médiation dans le besoin de recréer du lien entre le monde des sciences et la société en générale. LUMINET, astrophysicien et directeur de recherche au CNRS, témoigne de la rupture qui s'est peu à peu opérée entre les sciences et la société dès le XIXème siècle et qui n'a fait que s'accroître par la suite. S'il explique ce phénomène par le fait que les recherches se sont, entre autre de plus en plus, spécialisées, il en souligne également le côté absurde tant la science est un phénomène sociétale et culturel dont le lien n'aurait pas dû être oublié, ni par les scientifiques ni par les professionnels de la culture et les intellectuels (LUMINET, 2010). Pour combler cette lacune, le scientifique met en avant dans cet article deux propositions : La formation et la médiatisation des connaissances, faisant ainsi largement écho aux bienfaits du tourisme scientifique dans la mise en œuvre de dynamiques territoriales développées précédemment.

Ces solutions ressortent également comme l'une des issues pour répondre et alimenter de façon constructive le débat actuel sur la défiance à l'égard des sciences résultant d'une remise en question du bien fait des technologies et de nombreux écarts aux conséquences parfois catastrophiques (Tchernobyl, tabac, réchauffement climatique, ...) que l'humanité a connus. BRONNER, sociologue spécialiste des croyances collectives, explique que « *les Français ont un rapport très ambigu à cette question. S'ils déclarent avoir confiance dans la science en général, ils deviennent méfiants dès lors que l'on évoque des applications concrètes, et surtout lorsqu'ils ont l'impression de connaître le sujet* »⁶⁵. Cela résulte aussi du manque de connaissances du grand public sur certains sujets, on ne peut pas être expert de partout. Il ressort donc une nécessité d'ordre sociétal du besoin de communiquer, médiatiser, vulgariser,..., les sciences pour les rendre palpables afin que des choix de société soient faits de la façon la plus objective possible. De plus cette défiance est accentuée par le fait que l'on ne croit plus en quelque chose juste parce qu'on nous le dit ou que c'est écrit quelque part. Les nouvelles médiations doivent prendre en compte se fait. Laisser de la place à l'expérience scientifique et personnelle en même temps, peut-être une solution pour garantir une meilleure prise de conscience et assimilation de données plus ou moins intelligibles.

Des propos similaires se retrouvent chez les scientifiques ayant permis de définir la notion de tourisme scientifique. Ainsi RODGER avance que la « *science is no longer removed from politics and society. The full implications of this change in power relationships for scientists are unknown. However, it appears that if scientists are to get funding for research then they need to engage with society and sell their services, and they need to build relationships with those*

⁶⁵ <http://sciences.blogs.liberation.fr/2013/07/29/gerarl-bronner-mecanique-de-la-mefiance/> consulté le 28 février 2018

who can influence » (RODGER et al., 2010, p. 690). L'un des moyens qui est alors sous-entendu est une fois de plus est la mise en réseau des différents acteurs. Pour ce faire, un travail de concertation des différents secteurs est nécessaire pour amener scientifiques, professionnels du tourisme, politiques, professionnels de la culture,..., à travailler ensemble à l'image des démarches nécessaires aux succès des dynamiques territoriales initiées par le tourisme scientifique. BECK montre que le besoin de mise en œuvre de telles actions répondra aussi à la nécessité actuelle de faire comprendre au plus grand nombre les différents enjeux auxquels la société est confrontée tout en garantissant la légitimité des discours. Ainsi, « *L'équation complexe de la culture scientifique ne peut se résoudre qu'en comptant sur une participation main dans la main des scientifiques et des professionnels de la médiation, permettant ainsi d'éviter quelques écueils, abus de langage et raccourcis malheureux, tout en trouvant la meilleure façon de connaître le public ciblé et de s'adresser à lui* » (BECK, 2017, p. 154). De plus, l'auteur montre le rôle primordial qu'occupent le médiateur et donc la médiation en générale dans ces différentes démarches, « *À l'interface entre monde scientifique, culturel, économique, politique, le médiateur scientifique joue finalement un rôle de facilitateur de rencontres : il est une sorte de catalyseur d'échanges autour de sujets de sciences. Qu'il soit étudiant, chercheur, industriel, amateur éclairé ou animateur dans une association, le médiateur scientifique doit pour cela faire preuve de compétences multiples propres à cette activité* » (BECK, 2017, p. 154).

Les formes de médiation doivent se diversifier et apparaissent sous différentes formes. Ainsi TOURNAY, chercheuse au CNRS, évoque que « *de nombreuses chaînes s'affirment sur Youtube, animées par des médiateurs sachant combiner le plaisir de la démonstration et de l'explication comme dans les musées scientifiques, avec celui de l'histoire culturelle des sciences comme dans les musées d'art. C'est à cette condition seule que le futur scientifique deviendra un présent offert par le passé, pour reprendre en le paraphrasant, André Malraux* »⁶⁶. Effectivement, ces chaînes Youtube rencontrent un large succès et permettent la diffusion de savoirs scientifiques tout en témoignant d'un certain engouement et d'une curiosité certaine vis-à-vis des phénomènes scientifiques. A titre d'exemple, la chaîne DEFAKATOR compte, au 08 août 2018, 118 071 abonnés, AstronoGeek 279 644 abonnés, ou encore Stradust – La chaîne Espace qui compte elle 134 135 abonnés. Ainsi ce sont des vidéos sur un thème scientifique ou des réponses à des controverses scientifiques (la terre est-elle plate ?, a-t-on vraiment marché sur la lune ?, ...) qui sont vues par quelques dizaines, voire centaines de milliers de personnes.

TOURNAY fait le parallèle entre ces chaînes et les nouvelles médiations mises en place dans les musées scientifiques. Les musées ressortent donc comme un des autres outils au service des médiations permettant d'assurer une cohésion territoriale par la mise en réseau des acteurs nécessaires à leur fonctionnement. VENZAL-BARDE explique la richesse que représente la culture scientifique pour un territoire dans la construction d'une offre touristique. Elle affirme qu'un musée, dans cette optique, joue un rôle de premier ordre par la construction sociale qu'il engendre, le travail collectif des acteurs de tout secteur ainsi que

⁶⁶ <https://www.huffingtonpost.fr/virginie-tournay/ne-nous-reposons-pas-sur-nos-lauriers-en-france-la-culture-scientifique-est-a-reconquerir-a-23369215/> consulté le 28 février 2018

son attrait touristique. Il est « *au centre de ces réseaux de tourisme culturel et scientifique, le musée a un rôle central en tant qu'outil de médiation touristique de la culture scientifique du territoire. L'offre muséale se spécialise pour répondre aux attentes des touristes et des acteurs du territoire* » (VENZAL-BARDE, 2006, p.88). VENZAL-BARDE met l'accent sur le travail en réseau et ses bienfaits en précisant que « *Dans le cadre des musées, le travail en réseau renforce la liaison territoire-musées et permet de proposer un produit touristique complet. La structuration en réseau facilite la mutualisation des compétences, des connaissances et initie un référencement commun. Les musées perçoivent leur appartenance à un groupe, une identité commune et leur identité propre au sein du groupe* » (VENZAL-BARDE, 2006, p.91). La chercheuse est largement rejointe dans ses idées par les travaux de BOURLON qui décrivent la place que joue le musée d'Aysen tant dans la construction d'une identité territoriale que le support qu'il représente pour la mise en œuvre des projets de tourisme scientifique (BOURLON, 2018).

De manière générale, « *la reconquête de la culture scientifique nécessite de réfléchir à des mécanismes suscitant le désir de culture, à des médiations conduisant à une rencontre vivante avec la science. C'est un défi qui engage les acteurs politiques, médiatiques, culturels et scientifiques et qui plaide pour une plus grande reconnaissance du rôle des associations de culture scientifique par les pouvoirs publics. Cela oblige à penser le développement d'une communication allant au-delà des formes traditionnelles déjà mises en œuvre par les institutions. Une structure de médiation qui assisterait les médias sur des sujets controversés doit être fondée. Les étudiants, toutes disciplines confondues, doivent être sensibilisés à la vulgarisation scientifique* »⁶⁷. Tous les domaines et champs universitaires doivent donc être concernés par la médiation des sciences. Le tourisme doit aussi trouver sa place dans ces démarches, le tourisme scientifique en premier lieu.

Si la majorité des touristes profitent de leurs vacances pour prendre leur temps et se détendre, et que la médiation peut associer plaisir et démonstration scientifique, le lien entre tourisme et science devient évident et renforce le rôle déjà existant des musées dans ces démarches. Pourquoi ne pas profiter de ce temps pour conscientiser les touristes aux enjeux majeurs ? C'est bien ce que nous allons mettre en évidence dans la partie suivante en montrant la place centrale que doit occuper la médiation dans les différentes formes de tourisme scientifique.

⁶⁷ <https://www.huffingtonpost.fr/virginie-tournay/ne-nous-reposons-pas-sur-nos-lauriers-en-france-la-culture-scientifique-est-a-reconquerir-a-23369215/> consulté le 28 février 2018

b. La médiation, une clé de la sensibilisation dans les offres de tourisme scientifique :

La culture scientifique ressort bien comme une ressource pour la mise en place de projets touristiques et, cela va de soi, pour la construction d'offres de tourisme scientifique. Le bon fonctionnement de la culture scientifique ne peut se faire sans la mise en place de médiations adéquates. En effet, les chercheurs précédents affirment que la médiation répond aux besoins de récréer des liens entre les sciences et la société. Le tourisme, phénomène sociétal par excellence comme ont pu le montrer VIARD et URBAIN, ne peut échapper à cette reconquête de liens. Il est donc une nécessité que le tourisme scientifique prenne part à ces démarches et pense des médiations appropriées et adaptées aux visiteurs et aux thématiques abordées. Une fois de plus, cela permet d'alimenter les débats entourant les controverses scientifiques allant dans le sens de VALAY qui est « *surpris par la grande pauvreté des argumentaires et la façon de simplifier toutes les questions (...) tout est toujours simplifié, caricaturé, non ordonné, (...), les choses sont compliquées (...) les problèmes sont complexes (...) donc dès qu'on arrive à mettre de la rationalité scientifique, c'est intéressant, tout n'est pas blanc, tout n'est pas noir* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). La médiation ressort comme un élément central tant pour créer du lien que pour sensibiliser et donc conscientiser les touristes aux enjeux sociétaux.

Concrètement, la médiation scientifique permet aux différents médiateurs d'avoir un contenu plus riche et donc, d'après OBAID, d'avoir un « *relato que hace, con el turista, le entre informaciones mucho más ricas y que finalmente que el turista cuando termine ese tour se va con una dimensión espectacular del lugar y no solamente se va quiere volver sino que va decirle a familia o sus amigos que fui una experiencia buena y que va finalmente ayudar a que más turistas vengan a conocer (en este caso Chile) o otro país donde haya turismo científico con guías especializados en turismo científico. Es muy importante la formación de estos guías que son los que llevan el relato al turista* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Elle ajoute que c'est d'ailleurs un des éléments qui distingue le tourisme scientifique du tourisme traditionnel « *Si vamos a un sitio arqueólogo y no vemos nada, solamente una ruina, claro que es un turismo que solo ve las ruinas y nada más, pero si llegamos al parque y que vemos que hay infraestructuras, que hay carteles que informa sobre la historia del lugar, hay un guía que por ejemplo es un arqueólogo que va explicando cómo los pueblos que vivieron en este lugar, la forma de vida que tuvieron como se está reconstruyendo el sitio, eso le da un complemento de informaciones que no te la da el turismo tradicional* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

En effet, le tourisme scientifique doit assurer la transmission d'une connaissance et la médiation ressort comme primordiale pour assurer ce rôle. DALLAVALLE rejoint ce discours en affirmant qu'« *il ne peut pas y avoir de tourisme scientifique sans médiation autour, ce sont deux choses qui vont en parallèle je pense. Tu ne peux jamais comprendre comment ça se passe, si tu vas visiter une grotte, si tu n'as pas un spéléologue ou quelqu'un qui l'a vraiment étudiée à côté et qui s'est préparé et qui a préparé une médiation intéressante* » et précise que les médiateurs « *peuvent être des acteurs différents* » et avertit que « *s'il y a des acteurs*

différents, il faut qu'il y ait une concertation entre eux pour que le message soit clair, cohérent et s'alimente sans être répétitif. Mais en soi je pense que c'est mieux d'avoir plusieurs types de personnes qui transmettent un message » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE). Ainsi DALLAVALLE met en avant un autre atout de la mise en réseau des acteurs, à savoir qu'il peut augmenter la conscientisation par la diversification des interlocuteurs portant un discours similaire mais pas identique.

DALLAVALLE met aussi en évidence que le rôle de médiateur peut être endossé par différents acteurs. DUVILLARD et MOURAY la rejoignent sur ce point et apportent quelques précisions en fonction du message à porter et faire passer pour sensibiliser. Ainsi « *Pour caler un discours de médiation sur des choses qui sont bien connues comme le fonctionnement d'un glacier je pense que tu n'as pas besoin d'un scientifique, par contre dès lors que tu commences à avoir de l'échange, t'as parfois des questions qui sont très pointues (...) là il faut un scientifique pour pouvoir répondre avec des arguments (...) par contre le job premier de médiation peut être porté par beaucoup de monde »* et complètent leurs propos en donnant l'exemple de ce qui se passe à l'Etna « *où les guides sont obligatoires même si ce ne sont pas des scientifiques, ils ont reçu une formation précise sur le fonctionnement du volcan et ce sont des gars qui vivent là donc ils ont l'historique en tête et c'est suffisant mais ce ne sont pas des vulcanologues »* (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD).

De plus ces deux doctorants avancent une autre qualité liée aux médiations, à savoir le fait qu'elles sont là pour répondre à la curiosité et aux attentes des touristes. Cette affirmation va dans le sens du regain d'intérêt que connaissent les sciences afin de mieux appréhender le monde qui nous entoure. C'est pourquoi ils expliquent qu'il y a « *quatre "couillons" à la mer de glace qui donnent des infos, ça serait intéressant de voir pourquoi au départ ils se sont dits tient, on va mettre un glaciologue et le point de départ pour en avoir discuté un peu avec Luc Moreau, c'est que les gens étaient vraiment déçus et du coup ils se sont dit, il faut que l'on mette quelqu'un qui peut donner des explications, les gens des remontés se faisaient de plus en plus alpagueur par des gens qui leur demandaient des infos et donc ils se sont vraiment aperçus de cette demande d'informations »* (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD). Ces propos vont bien dans le même sens que ceux avancés par ROGER de l'agence Alibert Trekking, qui constate que « *la plus part des gens, surtout ceux qui voyagent en groupe avec un guide, ils sont en attente d'informations de tout type, culturelles pas forcément scientifiques, après il y en a qui sont plus en attentes de la tradition, de la culture, de la géographie, de la géologie, ...»* (Annexe 1 – Entretien n°5 : Alban ROGER).

OBAID ajoute un élément intéressant concernant le tourisme scientifique et la curiosité, à savoir que cette forme de tourisme doit aussi la stimuler, en effet, « *el turismo científico permite abrirse la curiosidad, a querer conocer y aprender viajando »* parce que le tourisme scientifique « *es un turismo donde el turista es un explorador, no es solamente un observador, donde tu exploras más allá, (...) no es solo un turista pasiva, es un turismo que sea activo, que sea un explorador más que un observador »* (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID). Ainsi les médiations doivent être pensées pour répondre à des attentes touristiques d'un côté et de l'autre elles doivent susciter la curiosité des voyageurs les amenant à se poser des questions.

Pour VALAY, le secret de la réussite de toute conscientisation réside dans cette façon de faire. Le chercheur nous explique que « *la sensibilisation est d'autant plus efficace que déjà le touriste se pose la question lui-même, d'où l'idée de mettre du doute dans la tête du visiteur, se faire se rendre compte qu'il y a un problème plus que lui apporter la réponse peut-être. C'est toujours ce que l'on dit quand on veut enseigner, c'est quand même vachement plus facile d'enseigner ou de transmettre un message quand on répond à une question que quand on prend quelqu'un et qu'on lui dit attend je vais t'expliquer ça et que le mec il s'en fout (...) c'est toutes les histoires de pédagogie inversée. Donc susciter des questions dans la tête du visiteur, c'est la phase un* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

FROCHOT ajoute qu'« *il faut partir du principe que les gens sont curieux aussi et passer par des exemples* » et apporte une petite réserve dans les formes de médiation à mettre en place. Pour la maître de conférence « *il ne faut pas entrer dans les débats scientifiques, qui ont tout leur mérite, à la limite dire qu'il y a plusieurs approches, mais pas rentrer trop dans les détails, sinon on peut perdre les gens* » (Annexe 1 : Entretien 10 : Isabelle FROCHOT). Les médiations du tourisme scientifique devront donc répondre dans un premier temps à la curiosité des touristes en ayant un discours plus profond que ce qu'offrirait un tourisme classique. Ces médiations devront, afin de garantir une conscientisation efficace, stimuler la curiosité et amener les visiteurs à se poser de nouvelles questions. Cependant elles devront veiller, et c'est là une des grandes difficultés de toute médiation, à avoir un discours suffisamment construit pour être cohérent et solide sans pour autant perdre l'attention du public. Une nouvelle fois, le travail en réseau et de concertation des différents secteurs ressort comme une des solutions. Les professionnels de la médiation apporteront leur savoir-faire pour captiver l'audimat, les scientifiques valideront la légitimité des discours.

Ces deux parties amènent des réponses à différentes hypothèses formulées pour répondre à la problématique. A savoir qu'elles montrent qu'effectivement les questions scientifiques répondent à la curiosité du grand public et leur permet de mieux appréhender le monde qui les entoure. De plus la médiation est bien l'élément central par lequel passera toute conscientisation des différents enjeux majeurs auxquels est confrontée la société.

Concernant l'environnement, le besoin de conscientisation est peut être d'autant plus important que les discours sont contradictoire. En effet, « *Bruno LATOUR proposait de considérer que ce n'est pas parce que nous avons une représentation stable de la nature que les controverses sont closes, mais bien l'inverse, que la représentation stable de la nature est l'effet de la résolution des controverses, ce qui constituait une thèse «forte» sur l'activité scientifique et justifie qu'on les enseigne* »⁶⁸. Ainsi LATOUR, sociologue, anthropologue et philosophe des sciences, soulève le besoin de mettre en place des dynamiques de médiatisation des enjeux qui pèsent sur la nature dès la fin des années 1980. De plus, le philosophe HUET précise que « *la connaissance de leurs conséquences négatives pour les populations et l'environnement ne suffit pas à s'en protéger, il faut construire des alternatives*

⁶⁸ <http://sciences.blogs.liberation.fr/2014/05/05/la-strategie-de-lignorance/> Consulté le 28 février 2018

économiques et technologiques acceptées par la société »⁶⁹. Le tourisme scientifique ressort comme l'une de ces alternatives et les médiations, si elles ne suffisent pas par elles-mêmes, ressortent comme l'élément principal de conscientisation qui devra aussi être tourné vers l'environnement. Les médiations doivent donc permettre la transmission des connaissances d'une part et, autant que possible, contribuer à leur production par la stimulation de la curiosité de chacun.

⁶⁹ <http://sciences.blogs.liberation.fr/2014/05/05/la-strategie-de-lignorance/> Consulté le 28 février 2018

3. Les clés de la conscientisation environnementale :

a. Les différentes formes de médiations au service de l'environnement

Nous venons de voir que le tourisme scientifique est bien un dispositif de conscientisation. Il l'est par ses caractéristiques primaires, la transmission et la production de connaissances. Il l'est aussi par les outils qu'il met en place pour assurer le bon fonctionnement des offres et tout particulièrement par le biais des médiations qui doivent assurer le transfert de connaissances, susciter la curiosité et éventuellement permettre la production de connaissances. Dans l'optique de conscientisation aux enjeux environnementaux, regardons quelles sont les différentes formes de médiations qui sont réalisables et dans quels buts.

Les tableaux 4 et 5 résument les différents types de médiations qui sont mises en place dans les actions prises en exemples. Ses médiations répondent aux deux caractéristiques du tourisme scientifique, la transmission et la production de connaissances. Ainsi afin d'assurer une transmission de connaissances, le tourisme scientifique peut faire appel aux médiations suivantes :

- Signalétiques
- Visites guidées
- Conférences
- Publications
- Expositions
- Productions scientifiques
- Productions audiovisuelles
- Illustrations

Pour ce qui est de la production de connaissances scientifiques, les différents projets de tourisme scientifique pourront reposer sur la mise en place de protocoles scientifiques portés par :

- Un encadrement scientifique,
- Les Sciences participatives
- Les chantiers de bénévoles

FAUSSAT avance que « *sans en faire la thématique centrale du voyage, je pense que les questions scientifiques peuvent et même devraient être intégrées à tous les voyages qui ont une ou plusieurs étapes nature afin de sensibiliser les voyageurs à leur environnement* » (Annexe 1 – Entretien 9 : Chloé FAUSSAT). Concrètement cela se traduit comme le précisent

KLINE et HOARAU en prenant l'exemple de prestations autour des baleines, par une phase de transmission de connaissances au sein de musées afin d'augmenter les connaissances des touristes. Puis, ils sont invités à prendre part à une expédition en mer encadrée par des scientifiques, des guides et des marins qui assurent la médiation (KLINE, HOARAU, 2014). Ici nous sommes dans un exemple de tourisme culturel à dimension scientifique. Il n'y a pas de production de connaissances mais une transmission qui repose sur différents outils de médiations, des signalétiques, des conférences et des visites guidées.

OBAID insiste sur le rôle du tourisme scientifique quant à la conscientisation aux enjeux environnementaux en expliquant que « *Si nosotros no cuidamos ese patrimonio natural, claramente está insidiando el cambio climático, entonces tiene que haber una educación científica respecto a la importancia de cuidar nuestros bosques, de cuidar nuestra vegetación, y también cuidar los animales, la fauna, que vive en ese habita único en el mundo* ». Elle précise également l'importance de cette conscientisation afin d'informer sur les bienfaits de la préservation de la nature pour tenter de contrer les effets du changement climatique car « *también toda la naturaleza esta de una forma relacionada con el cambio climático. Piensa que todo la vegetación capta dióxido de carbono, emite oxígeno en la atmosfera (...) tenemos que instruir este sentido de como la protección de un lugar (...) está contribuyendo además a mitigar los efectos del cambio climático actual* » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

Au Jardin du Lautaret, où les liens avec l'environnement sont évidents, VALAY par des signalétiques veut « *montrer aux gens que les choses sont compliquées, que les choses ne sont pas blanches, pas noires, leur apprendre à raisonner, à poser des questions, à réfléchir par eux-mêmes, le doute, en fait nous notre idée est quand même très modeste, c'est simplement d'avoir une dizaine d'endroits dans le jardin, on a fait un parcours et à dix endroits dans le jardin on a une petite plaque relativement discrètes parce qu'on ne veut pas transformer le jardin en Lunapark, qui pose une question scientifique, un objet, il y a deux photos, un petit texte de 200 / 300 mots et ça renvoie vers des sites internet pour ceux qui veulent creuser (...) c'est un support à la discussion (...) on essaie de faire des amorces de discussion et que les gens comprennent qu'il y a une question* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Ainsi il s'ancre bien dans des démarches de médiations dont le but est de faire appel à la curiosité des gens, la stimuler et les amener à raisonner par eux-mêmes. Rappelons que c'est une des clés pour que la médiation engendre une sensibilisation efficace.

Concernant l'un des principaux problèmes auxquels est confronté l'environnement, le changement climatique, VALAY garde la même approche afin d'« *essayer de faire comprendre la notion de temps, oui il y a 10 000 ou 20 000 ans il y avait des glaciers jusqu'à Lyon, oui maintenant il n'y en a plus, oui le climat a fluctué sur un million d'années dû à la position de la terre etc., il y avait plus de glace, moins de glace, il y avait plus de froid, moins de froid et tout ça il ne faut pas confondre avec ce qui est en train de se passer maintenant, on va essayer de faire passer cette notion, que les gens réalisent le problème, on veut qu'ils repartent en ayant conscience du problème, que les vaches, ça a un impact, les paysans aussi, le réchauffement climatique ça a un impact* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

Comme cela nous l'est rappelé par VALAY, SACRE et FROCHOT, pour certaines questions concernant les enjeux environnementaux comme le changement climatique, les discours sont

complexes et souvent mal vulgarisés et on entend tout et son contraire (Annexe 1 – entretiens 4, 6 et 10 : Jean-Gabriel VALAY ; Solène SACRE ; Isabelle FROCHOT). MOUREY et DUVILLARD ajoutent qu'il est primordial d'être scientifique pour répondre correctement aux questions des touristes :

- MOUREY : « *Il y a certaines questions ou ça aide d'être scientifique car sinon je ne sais pas si j'aurais suffisamment de bagages pour répondre à toutes les questions que les gens me posent et je dois vraiment puiser dans mon bagage de scientifique* »
- DUVILLARD : « *Il y a des questions ou tu fais un peu le serpent autour de la question parce que tu ne sais pas trop comment y répondre* »
- MOUREY : « *et pourtant tu bosses dessus toute la journée, c'est ton job et c'est ton travail donc un accompagnateur qui bosse sur plein de sujets différents, je pense qu'il sera forcément limité par rapport à un scientifique, surtout dans un cadre de changement climatique, la difficulté c'est la diversité des discours, tu vas tout entendre et rien entendre, les médias vont te dire un truc, le président des Etats-Unis va te dire un autre, un autre média va dire encore autre chose et tu t'y perds et là ils ont besoin qu'on leur explique* » (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD).

Ces propos font écho à la concertation des acteurs afin d'assurer la cohérence d'un message et en même temps prendre garde à ne pas perdre l'attention du public ciblé que mise en avant par OBAID et DALLAVALLE.

Les exemples de sciences participatives élaborés par le CREA ou encore le CIEP permettent la mise en place d'autres formes de médiations qui permettent aux touristes de prendre part à des protocoles scientifiques et contribuer à la production de connaissances. C'est aussi dans cette perspective que se développent les actions portées par les CENs. Pour rappel SACRE détaille ses actions en énonçant qu'« *Il y a d'une part les chantiers de bénévoles, on a en ligne une plateforme d'échanges de données naturalistes de collecte de données naturalistes, c'est une plateforme ouverte à toutes les personnes qui pensent être capables soit de participer à des protocoles ou faire ce que l'on appelle des observations ponctuelles, tu te balades dans la nature, tu vois une espèce et tu la rentres dans tes données et ça va directement dans la plateforme, c'est de la collecte participative, c'est assez sympa. Il y a d'autres CENs qui ont monté carrément des programmes de protocoles participatifs* ». Elle illustre ses propos en donnant l'exemple du CEN de Normandie qui a ouvert une telle plateforme à tous les publics et ainsi les habitant du territoire « *participent, il faut qu'ils repèrent des mares dans leurs environs, ils la géo référencent* » (Annexe 1 – entretiens n°6 : Solène SACRE).

Cette partie témoigne que le tourisme scientifique peut être une clé de conscientisation aux enjeux environnementaux par les médiations qu'il mettra en place. Elle vient appuyer les propos de LEQUIN et des chercheur qu'il a étudiés montrant que « *face à cet argument de menace environnementale, celui de préservation et d'éducation a émergé et été mis de l'avant par certains chercheurs, dont BOO (1990), MAHONEY (1991), BAEZ (1992), BLOOMFIELD*

(1993), BULTER (1993) et CHALKER (1994). Selon ces derniers, en suscitant l'intérêt d'un grand nombre de visiteurs, des sites uniques peuvent réussir à accroître la sensibilisation de ces touristes aux beautés du paysage, les rendre ainsi plus conscients de la nécessité de protéger ces lieux et même parfois les inciter à œuvrer dans ce sens » (LEQUIN, 2001, p 21). De plus, nous avons pu voir qu'un grand nombre de projets de tourisme scientifique repose sur des ressources naturelles tant pour les territoires hyper-touristifiés que pour les confins. Il ressort donc comme naturel que cette forme de tourisme prenne en considération les différentes données environnementales d'un territoire afin de mettre en place des projets qui les valorisent et qui les protègent. Pour ce faire les médiations devront répondre à la curiosité des visiteurs et autant que possible la susciter et la stimuler. Toute médiation qui saura reposer sur ces deux facettes pourra prétendre assurer une conscientisation efficace en joignant l'utile à l'agréable. De plus, d'autres éléments permettront une sensibilisation plus efficace en permettant, comme nous a mis en garde FROCHOT, de ne pas perdre l'attention des touristes ou de les noyer sous diverses informations impalpables. La dernière partie de ce mémoire est consacrée au garant de la conscientisation, à savoir l'expérience personnelle.

b. L'expérience, un garant de la conscientisation

Si la médiation ressort comme l'élément indispensable dans des approches de sensibilisation et de conscientisation, elle doit faire appel à l'émotion et laisser une place de premier ordre à l'expérience aussi bien scientifique que personnelle afin d'en garantir son efficacité. L'ensemble des personnes interrogé se retrouvent sur ce point et rejoignent KLINE et HOARAU qui précisent qu'« *in tourism, the value of the experience is not only created by the firm and its customers but is embedded in a larger social and physical context of what is being experienced* » (KLINE, HOARAU, 2014, p. 45). Ils rejoignent aussi LEQUIN qui, s'appuyant sur les travaux de GREMM, revendique que « *cette forme de sensibilisation doublée d'un aspect éducatif permet aux visiteurs de vivre une expérience personnelle des plus enrichissante et de devenir des «ambassadeurs» de la cause environnementale (GREMM, 1996).* » (LEQUIN, 2001, p 21).

Ainsi DALAVALLE explique que ce sont justement ces expériences personnelles que viennent chercher les volontaires des différents chantiers. Ils viennent pour être utiles et pour faire appel à leur sensibilité ainsi « *une expérience émotionnelle et c'est la chose la plus importante. Il n'y aura jamais personne qui participe à des sentiers solidaires s'ils ne veulent pas faire ce type d'expériences là. C'est clair que si on veut proposer des choses de tourisms alternatifs, il faut laisser une place à ça, mais ça vient naturellement je crois* » (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE). OBAID la rejoint sur ce point et précise qu'en plus ces expériences répondent aux nouvelles attentes touristiques, du moins d'un part des touristes qui « *está buscando nuevas experiencias sobre todo, lo que pasa aquí en chile es que el turista extranjero es el que busca más este turismo aventura, este turismo diferente, que le deje algo más que*

simple turismo que te decía antes de observación, de mirar y nada más, sino que el extranjero busca eso » (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID)

FROCHOT surenchérit sur le besoin d'émotion et précise son rôle dans l'acceptation de nouvelles idées et leur assimilation. La docteur nous explique qu'elle « *pense que c'est important qu'il y ait des émotions qui soient présentes, je pense que ça va jouer sur la conscientisation* » (Annexe 1 – Entretien n°10 : Isabelle FROCHOT). Elle ajoute deux notions à prendre en compte pour que les émotions entraînent, en plus de la conscientisation, des changements de comportements. Ainsi FROCHOT met en garde quant à l'aspect moralisateur que pourraient prendre certaines médiations et perdre alors leur aspect constructif et sensibilisateur et la nécessité de replacer les problèmes, les enjeux dans un contexte plus général. C'est pourquoi elle nous précise en prenant l'exemple du réchauffement climatique que « *ce qui va beaucoup jouer, c'est la capacité de replacer ce qui va être vécu là dans une dynamique plus globale, ce que je fais là c'est lié en quoi au réchauffement climatique et comment moi dans mon quotidien, par mes actes et comportements je peux enrayer ce problème-là. Il ne faut pas non plus les accuser ou les remettre en question, il ne faut pas être moralisateur, ils ne sont pas là pour entendre ça. Il faut montrer clairement les liens et laisser les gens faire leurs choix. Je pense justement que si l'émotion est assez forte, les gens seront capables de faire des choix derrière* » (Annexe 1 – Entretien n°10 : Isabelle FROCHOT). Il est vraiment intéressant de voir que les émotions, l'expérience peut d'une part entraîner une conscientisation, question première de ce mémoire, mais aussi influencer des comportements sur le long terme. Cet aspect mériterait d'être approfondi mais est en soi l'objet d'une étude propre.

VALAY qui précisait que toute conscientisation, pour être efficace, doit passer par une première phase permettant à chacun de se poser ses propres questions ajoute que la seconde doit être de pouvoir faire ses propres expériences. Ainsi il soulève un parallèle intéressant entre l'expérience scientifique et l'expérience personnelle. En effet la première doit aussi permettre de vivre la seconde. Le directeur du jardin du Lautaret résume ses propos en expliquant que « *tout acte pédagogique à mon avis marche mieux si à mon avis, premièrement tu réponds à une question et deuxièmement si tu peux manipuler donc oui, comme tout message que tu veux faire passer à mon sens, ça marche mieux si tu amènes les gens à se poser des questions par eux-mêmes et s'ils peuvent mettre les mains dedans* » (Annexe 1 – Entretien 4 : Jean-Gabriel VALAY). Il illustre ses propos en partageant l'un des projets sur lequel il est engagé, le projet Refuge Sentinelle, ainsi il nous raconte :

- « *je suis dans Refuge Sentinelle avec les algues dans la neige et on a commencé à travailler entre autres avec des gardiens de refuges pour faire des prélèvements, on se demande comment on pourrait creuser un peu plus ça, il y a plein de choses à faire, tout ce qui est observation, l'intérêt de ça c'est qu'il y a le vrai apport scientifique, la possibilité de faire des expériences que tu ne pourrais pas faire autrement et puis l'aspect éducatif, il y a le fond et la forme, le fond c'est que sur certains sujet ça peut vraiment apporter quelque chose, c'est une science impossible sans la science citoyenne, (...) ça donne un pouvoir d'échantillonnage monstrueux, et puis après on peut aussi faire semblant, faire tout ce que je viens de dire et puis raconter une petite*

histoire autour de tout ça parce que ça fait X personnes qui sont sensibilisées, je pense qu'il y a les deux aspects : l'aspect purement scientifique et puis il y a l'aspect purement pédagogique, on fait semblant que ça a un intérêt scientifique mais c'est surtout que ça a permis de sensibiliser 1000, 2000, ... personnes aux problèmes, l'idéal c'est de pouvoir faire les deux » (Annexe 1 – Entretien 4 : Jean-Gabriel VALAY).

L'expérience scientifique ressort bien comme un levier permettant de vivre une expérience personnelle et permettant une conscientisation. Il souligne l'aspect positif pour les scientifiques qui trouvent dans les touristes un complément de mains d'œuvre indispensable au bon fonctionnement de certaines recherches comme évoqué en première partie. Il ressort donc que les démarches de médiations s'ancrant autour des sciences participatives auront un terrain plus fertile pour assurer l'expérience personnelle car elles permettent de faire des expériences scientifiques. SACRE confirme cette idée en expliquant que les touristes et les locaux, ces touristes d'un jour, grâce aux démarches de sciences participatives « *vont finalement découvrir leur milieu et être plus observateur à plus ou moins long termes, mais ils vont être observateurs au moment de l'environnement (...) et puis souvent ils vont échanger avec des gestionnaires d'espaces naturels qui animent les sorties terrains et qui sont assez disponibles pour répondre aux questions. Pour moi c'est hyper important ces démarches-là, parce que quand tu t'intéresses à ton environnement, juste d'un point de vu bio-existant, tu vas te dire : qu'est-ce qui menace cet écosystème ? Qu'est-ce que ça pourrait impacter ? Il y a plusieurs échelles, et tu pourras remonter jusqu'au changement climatique, c'est la plus grande échelle de prises de conscience, mais déjà ça passe par du local » (Annexe 1 – Entretien n°6 – Solène SACRE).*

Notion partagée aussi par les porteurs de projets pris en exemples et leurs participants. Les Vacances Scientifiques proposées par OSI l'intègrent complètement et construisent des offres qui permettent que « *les résultats sont obtenus en fin de séjour et les participants sont ainsi satisfaits d'avoir mené à bien leur projet et d'avoir apporté leur brique au grand projet final du Programme Recherche* »⁷⁰. Le CREA se fixe bien des objectifs similaires et « *c'est sur l'expérience du terrain, à la portée de tous, et les échanges avec les chercheurs que nous concentrons notre énergie. Nous creusons également le potentiel de médiation du volontariat, que l'on pratique comme une forme de sciences participatives à part entière, à travers un partenariat avec l'Université de Savoie. 22 étudiants de Master 2 de Management du tourisme de l'IAE Savoie Mont-Blanc conçoivent des outils afin d'évaluer l'impact pédagogique des missions sur le court et long terme et proposer des solutions novatrices pour favoriser la création et le maintien de souvenirs* »⁷¹.

KLINE et HOARAU vont dans ce sens et ajoutent que d'amener les touristes à prendre part à la construction des offres auxquelles ils vont participer leur permettra de vivre différentes expériences qui répondront à leurs attentes assurant alors le succès du séjour car « *most practices in tourism are aimed at creating value for the tourist, which is defined by and co-created with the tourists rather than embedded in output. Prahalad (2004) also notes that the*

⁷⁰ <http://www.vacances-scientifiques.com/Vacances-Scientifiques-Quel-modele.html>, consulté le 09 août 2018

⁷¹ <https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/volontariat-scientifique-au-mont-blanc-entre-succes-et-nouveaux-defis>, consulté le 09 août 2018

customer is co-constructing the service experience to suit his or her context. This process involves joint problem definition and solving, which requires continuous dialogue. The role of the company is to create an experience environment in which consumers can have an active dialogue and co-construct personalised experiences; the product might be the same, but the customers can construct different experiences » (KLINE, HOARAU, 2014, p.47).

Une autre piste est avancée par des universitaires permettant d'assurer l'aspect émotionnel et l'expérience personnelle, celle de rendre visible et palpable les phénomènes. En se basant sur la notion du changement climatique, MOUREY exprime l'idée que *« pour amener les gens à être sensibilisés, il faut amener les gens où c'est le plus visible, ou c'est vraiment facile à mettre en évidence, typiquement pour nous c'est les pôles, mais je pensais aux Maldives où ils ont de moins en moins d'espaces, je pense que ça peut pas mal jouer, il y a pas mal de côte ou il y a une érosion à fond, je dirais les endroits où c'est le plus visible pour que les gens s'en rende compte visuellement »*. Ce qui est confirmé par DUVILLARD qui ajoute, en parlant de son expérience à la Mer de Glace, qu'il faut du *« visuel et le fait de toucher, de voir, l'effet n'est pas le même, le fait de toucher l'objet, de le vivre que d'être rivé à l'endroit-là et d'avoir une photo "avant après", de caler le discours là, à l'arrivée du train, tu le vis, il y a un côté émotionnel plus fort, avec des réactions des fois assez émouvantes »* (Annexe 1 – Entretien n°3 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD).

Cette pensée est également celle de FROCHOT, elle précise que pour faire comprendre des notions telles que le changement climatique qui impacte l'environnement souvent de manière invisible n'est pas chose facile. Cela le sera un peu plus si on amène les touristes à voir et vivre les conséquences de ces dérèglements. C'est pourquoi, pour FROCHOT, *« les mers, peut-être la mer parce que je trouve que c'est là que l'on voit le mieux les phénomènes de pollution, les phénomènes d'érosion, ça reste un certain environnement, parce que en fait le problème du réchauffement climatique et les pollutions d'ailleurs, ce sont des évolutions assez passionnantes et assez invisibles. Je crois qu'il y a une grande difficulté et que ça va être compliqué pour la personne qui le fait de prendre la mesure du changement, il y a des endroits où on le remarque tellement, il me semblait que c'est très visible vers les mers. Effectivement si les gens voient des choses assez concrètes, il faut vraiment que ça les impacts, ils vont vraiment comprendre »* (Annexe 1 – Entretien n°10 : Isabelle FROCHOT)

Le tourisme scientifique afin d'assurer une conscientisation et peut-être sur le long terme changer des comportements doit donc mettre en place des médiations qui laissent une grande place à l'expérience personnelle. Il est donc primordial que ces médiations permettent de susciter des émotions fortes. Elles doivent rendre palpable les phénomènes mis en avant en s'appuyant sur les aspects visuels. Il faut que le touriste vive vraiment l'expérience raison pour laquelle les sciences participatives ressortent comme privilégiées. En effet, en invitant le touriste à prendre part à une expérience scientifique, ces formes de tourisme scientifique sont assurées de faire vivre une expérience forte aux touristes.

Conclusion :

Comment le tourisme scientifique peut-il permettre une conscientisation de certains enjeux globaux, exemple des enjeux environnementaux ? Voici la problématique à laquelle se travail ce donnait pour objectif de répondre. Pour ce faire quatre hypothèses ont été posées :

- Les sciences bénéficient d'un regain d'intérêt répondant à la curiosité des personnes et leur besoin de mieux comprendre le monde actuel,
- Le tourisme scientifique prend racine et doit s'ancrer dans des pratiques alternatives conscientes des enjeux actuels de transitions socio-culturelles et environnementales,
- La conscientisation sera rendue possible par les nouvelles dynamiques territoriales, tant dans les confins que dans les zones hyper touristiques, reposant sur la ressource tourisme scientifique,
- La conscientisation passe par les médiations culturelles et scientifiques mises en place et sera garantie si elles laissent une place privilégiée à l'expérience personnelle.

La première partie de ce mémoire a permis de vérifier les deux premières hypothèses. En effet LALIBERTE ou encore LAING témoignent du regain d'intérêt que connaissent les sciences. Ils l'expliquent par le besoin de plus en plus fort de mieux appréhender le monde qui nous entoure face aux différentes menaces qui le touche (LALIBERTE, 2008 ; LAING, 2010). FROCHOT revendique le fait qu'il faut considérer que les gens sont curieux et le tourisme scientifique ressort comme un atout pour combler cette curiosité (Annexe 1 – Entretien n°10 : Isabelle FROCHOT). De manière générale, le tourisme scientifique, de par ses caractéristiques premières : le transfert et la production de connaissances, permet de contribuer au débat « science-société » et ainsi permet au public de se familiariser avec des thématiques scientifiques en diffusant le savoir scientifique par vulgarisation des travaux des scientifiques. Ce travail permet de sensibiliser des touristes à une cause en apportant une forme d'éducation. Le tourisme scientifique permet donc d'apporter matière à réflexion quant aux enjeux majeurs liés à l'environnement et au développement durable ainsi que de sensibiliser à la sauvegarde des espèces menacées.

Concernant les façons de faire, différents outils ont été mis en lumière et ont permis de confirmer dans un premier temps l'hypothèse concernant la mise en action de nouvelles dynamiques territoriales. En effet le tourisme scientifique est bien une offre alternative de tourisme qui engendre de nouvelles dynamiques territoriales, et cela que les territoires connaissent le tourisme et en souffrent et à l'inverse que les territoires soient des confins vierge d'activités touristiques.

Concernant les zones épargnées par l'activité touristique, le tourisme scientifique ressort comme une ressource spécifique du territoire permettant l'émergence de nouvelles activités. De plus il entraîne une mise en réseau des acteurs à différentes échelles qui assure le bon

fonctionnement et la viabilité de ces activités. L'ensemble des acteurs se rejoignent sur ce point et vient renforcer les travaux de KLINE, HOARAU, MICHEL spécifiant l'aubaine que représente le tourisme scientifique pour la mise en tourisme d'un territoire. Ils ajoutent aussi que le tourisme scientifique se doit d'être une forme responsable de tourisme (KLINE, HOARAU, 2014 ; MICHEL, 2015).

Cependant, DALLAVALLE et DUVILLARD nous mettent en garde quant au principal risque que peut engendrer des démarches de mise en tourisme de confins. Ainsi, ils soulignent que ces dynamiques peuvent apporter de nouvelles menaces par la présence de l'homme dans ces zones qui en étaient préservées (Annexe 1 – Entretien n°1 et 3 : Vera DALLAVALLE ; Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD). La donnée environnementale ressort comme d'autant plus importante et devra donc être centrale et présente dans toutes les étapes de construction de projets de tourisme scientifique qui devront veiller, comme le conseille MICHEL, à ne pas transformer ces démarches touristiques en nouvel eldorado touristique (MICHEL, 2015). En fonctionnant ainsi, les projets de tourisme scientifique développés assureront bien une conscientisation des enjeux environnementaux spécifiques au territoire en valorisant ses richesses et en montrant clairement les menaces qui pèsent sur lui.

Concernant les territoires hyper-touristifiés, les bienfaits sont similaires à ceux évoqués précédemment pour les confins. La différence est dans le fait que sur ces territoires, les activités touristiques non pas besoin d'être initiées mais diversifiées. Ce qui est bien confirmé par les activités mises en place par le CREA ou encore OSI ainsi que par les personnes enquêtées. De plus, SACRE précise que le tourisme scientifique est une chance pour les locaux qui peuvent, par les chantiers auxquels ils participent, découvrir différemment leurs lieux de vie et ainsi mieux se les approprier (Annexe 1 – entretien n°6 : Solène SACRE). Une fois de plus ces dynamiques territoriales sont bien outil de sensibilisation et de conscientisation aux menaces environnementales.

Ici, la principale limite du tourisme scientifique face aux enjeux environnementaux ressort comme le fait que participer à ce type de tourisme permet seulement de laver sa conscience sans remettre vraiment en question son comportement. On la retrouve dans la vidéo de Salomon et dans les dires de VALAY expliquant que « *dans la série je veux passer des vacances intéressantes ou intelligentes, il y a un créneau, (...) peut-être que je me donnerai bonne conscience enfin je dis, moi, le commun des mortel se dira peut-être il y a peut-être un petit côté rassurant de se dire qu'on a cramé un billet d'avion à X tonnes CO2 équivalent mais que c'était pour la bonne cause, il y a un petit côté bonne conscience, il y a aussi se petit côté on se donne bonne conscience* » (Annexe 1 – entretiens n°4 : Jean-Gabriel VALAY). Cependant VALAY relativise ce risque, que les tours opérateurs s'ancrant dans un tourisme de masse voient dans le tourisme scientifique une façon de laver leur conscience, en précisant que « *je suis d'accord (que le risque existe), mais c'est toujours ça de pris* » (Annexe 1 – entretiens n°4 : Jean-Gabriel VALAY).

Les enjeux environnementaux ressortent donc comme centraux dans la majorité des dynamiques territoriales initiées par le tourisme scientifique. Ainsi le tourisme scientifique est un outil en soi de conscientisation aux enjeux environnementaux par les démarches qu'il entraîne, la meilleure connaissance et l'appropriation du territoire qu'il permet. Aussi nous

pouvons nous demander : La donnée environnementale ne devrait-elle pas être inhérente à toute offre touristique se revendiquant comme scientifique, ce qui amènerait ainsi à revoir la définition du tourisme scientifique en y rajoutant cette donnée ?

Concernant la dernière hypothèse, celle de la médiation, elle a été parfaitement validée par ce travail. En effet la médiation ressort comme la clé de la conscientisation et l'expérience comme son garant. La médiation, pour assurer son rôle de conscientisation doit dans un premier temps répondre aux questions inhérentes à la curiosité des touristes mises en avant par FROCHOT (Annexe 1 : Entretien 10 : Isabelle FROCHOT). Dans un second temps elle doit aussi susciter et stimuler cette curiosité comme l'explique VALAY. Ainsi l'acte pédagogique sera facilité, pour rappel « *c'est toujours ce que l'on dit quand on veut enseigner, c'est quand même vachement plus facile d'enseigner ou de transmettre un message quand on répond à une question (...) c'est toutes les histoires de pédagogie inversée. Donc susciter des questions dans la tête du visiteur, c'est la phase un* » (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel VALAY). OBAID ajoute que le tourisme scientifique par les actes de médiation doit effectivement stimuler la curiosité (Annexe 1 – Entretien n°2 : Andrea OBAID).

La médiation permet d'assurer le lien entre les sciences et la société mis en avant par LUMINET ainsi que RODGER et ses associés et donc, elle permet de réfléchir sur les enjeux auxquels elle est confrontée (LUMINET, 2010 ; RODGER et *al.*, 2009, 2010). Pour ce faire, elle devra aussi permettre, comme le soulignent FROCHOT et VALAY, de contextualiser les enjeux ciblés afin de montrer que les choses sont compliquées (Annexe 1 – Entretien n°4 et 10 : Jean-Gabriel VALAY ; Isabelle FROCHOT). Ainsi SACRE précise qu'en partant du local on peut amener les touristes à penser à des conséquences plus larges (Annexe 1 – entretien n°6 : Solène SACRE). Ce que DALLAVALLE résume en précisant que le tourisme scientifique doit être capable, par ses médiations, de lier micro et macro (Annexe 1 – Entretien n°1 : Vera DALLAVALLE). LEQUIN et les chercheurs qu'ils citent montrent qu'un tel travail permet au touriste de prendre conscience des menaces pesant sur l'environnement par la sensibilisation qu'il entraîne (LEQUIN, 2001).

LEQUIN amorce l'idée qu'une bonne médiation permettra au visiteur de vivre une expérience personnelle des plus enrichissantes et lui permettra de devenir un « ambassadeur » de la cause environnementale (LEQUIN, 2001). Le chercheur est rejoint par l'ensemble des acteurs rencontrés pour qui cette expérience, afin d'assurer une conscientisation, doit être au centre de toute médiation. Ces médiations peuvent effectivement prendre des formes différentes et permettent aux touristes d'y être plus ou moins actifs. Cependant elles devront susciter de l'émotion chez les gens afin qu'ils se sentent concernés. FROCHOT, DUVILLARD et MOUREY avancent que l'émotion sera d'autant plus grande que les touristes seront à même de pouvoir visualiser et palper les enjeux environnementaux auxquels on veut les sensibiliser. Ainsi, en prenant l'exemple du réchauffement climatique, ils précisent que la conscientisation sera plus facile proche des glaciers ou des mers, là où les conséquences de ces changements sont très visuelles (Annexe 1 – Entretien n°3 et 10 : Jacques MOUREY – Pierre-Allain DUVILLARD ; Isabelle FROCHOT).

L'autre élément qui ressort comme favorable à l'expérience personnelle est le fait de pouvoir « *mettre la main à la pâte* » pour reprendre VALAY (Annexe 1 – Entretien n°4 : Jean-Gabriel

VALAY). Les démarches de sciences participatives ressortent donc comme privilégiées car elles se construisent sur le fait d'intégrer les touristes à des protocoles scientifiques. Ici c'est donc l'expérience scientifique qui permettra de vivre une expérience personnelle et émotionnelle. KLINE et HOARAU ainsi que le « programme recherche » mis en place par l'OSI ajoute un autre élément complémentaire et fait le lien entre la curiosité du voyageur et l'expérience scientifique. En effet ils précisent qu'il faut autant que possible que le touriste puisse, par le protocole scientifique qu'il va suivre, répondre à des questions qu'il se pose lui-même. Ainsi la conscientisation sera optimale en donnant la possibilité au participant de trouver par ses propres moyens des réponses à ses questions (KLINE, HOARAU, 2014). De plus, il y a un côté gratifiant qui se rajoute par le fait de prendre part, aussi modestement que cela soi, à la production d'une connaissance en venant en aide à la recherche.

Il est vraiment intéressant de voir que les émotions et l'expérience vécue peuvent d'une part entraîner une conscientisation, question première de ce mémoire, mais aussi influencer des comportements sur le long terme. Cet aspect mériterait d'être approfondi mais est en soi le fruit d'une étude propre en regardant à différentes échelles de temps si les comportements sont bien modifiés. Ainsi nous pouvons nous poser la question de savoir : **Comment le tourisme scientifique, par les émotions et les expériences personnelles qu'il fait vivre, peut-il permettre des changements de postures et d'attitudes concernant les enjeux auxquels il sensibilise ?** En prenant comme porte d'entrée l'expérience personnelle, la notion d'environnement qui est dans ce mémoire entendue purement du point de vue naturel serait également à questionner et à envisager dans un sens plus large.

De manière générale, une telle problématique soulève des questions quant au rapport de l'individu au territoire. L'approche géographique d'une telle recherche serait donc intéressante et permettrait de voir comment cette forme de tourisme permet aux touristes, quel que soit son statut (chercheur, étudiant, local, visiteur, volontaire, bénévole, ...), de s'approprier un territoire et par la même occasion contribue à le redéfinir. Cette étude devra se faire dans une démarche pluridisciplinaire faisant appel à des outils psychosociologiques pour rendre compte des représentations de chacun et des changements comportementaux face aux territoires, visité et à plus grande échelle. Les espaces naturels ressortent comme privilégiées tant pour l'observation que pour l'expérimentation. Ce fait est renforcé par le témoin de premier rang que représente nombre de ces espaces, à l'image de la montagne, face aux enjeux environnementaux actuels.

Bibliographie :

- ATOOUT FRANCE, *Tourisme et développement durable*, Editions Atout France, 2011
- BECK N., *En finir avec les idées reçues sur la vulgarisation scientifique*, Edition Quæ, 2017
- BENBELAID Y., *Le tourisme alternatif à Timimoune*, Thèse sous la direction de Nasser Ary Tinimoune, Faculté des sciences sociales de l'université d'OTTAWA, 2013
- BOQUET Y., *Les espaces du tourisme et des loisirs*, Editions Universitaires de Dijon, 2017
- BOURDEAU Ph., *Les sports de nature comme médiateurs de l'entre-deux ville-montagne : vers un post-tourisme ?*, Enjeux et opportunités des recompositions territoriales, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2008
- BOURDEAU Ph., *Le tourisme réinventé par ses périphéries ?*, Explorando las nuevas fronteras del turismo, Perspectivas de la investigación en turismo, Nire Negro, p. 31-48, 2014
- BOURLON F., *Dynamiques territoriales des confins de nature, une lecture des formes de développement touristique en Patagonie chilienne*, thèse sous la direction de Philippe Bourdeau en cours de soutenance, département de géographie de la faculté de Grenoble, CIEP, Université Australe du Chili, 2018
- BOURLON F., MAO P., *Las Formas del turismo científico en Aysén, Chile*, Gestión Turística, n°15, Universidad Austral de Chile, pp. 74-98, 2011
- BOURLON F., MAO P., QUEZADA F., *Generando un sello para el turismo científico / Generating a brand for scientific tourism*, Avances de investigación, Actas del VI Congreso SOCIETUR, CIEP, 2013
- BOURLON F., ROBINSON T., *Scientific tourism, a tool for tourism development in Patagonia*, 2nde université d'hiver du Labex ITEM, 2016
- BOURLON F., BOURDEAU P., MICHEL F., INOSTROZA G., *Le tourisme scientifique, un après-tourisme en Patagonie ?*, Études caribéennes [Online], n°37-38, 2017, Online, consulté le 03 Avril 2018. URL: <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/11169>
- BOYER M., *Le tourisme en France*, Editions EMS, 2003
- BRETON J.M., *Tourisme alternatif et développement durable dans la Caraïbe*, Téoros, vol. 26, n°1, pp 46-51, 2007
- BULOT R., MESSAGER M., *Le poids économique et social du tourisme*, Rapport pour le Conseil National du Tourisme, 2010
- CARSON R. L., *Silent Spring*, Houghton Mifflin, 1962

CERON J.P., DUBOIS G., *Demain, le voyage la mobilité de tourisme et de loisirs des Français face au développement durable. Scénarios à 2050*, Rapport PREDIT, 2006

CERON J.P., DUBOIS G., *Changement climatique : changement de destinations*, Colloque tourisme et carbone, 2011

CERON J.P., DUBOIS G., *Compensation volontaire des gaz à effet de serre, enjeux et limites*, Espaces, n°257, 2008

CHOQUET A., *Le tourisme extrême en Antarctique, un besoin de règle pour un marché d'aventures*, Nouveaux territoires touristiques : Invention, reconfigurations, repositionnements, Presse de l'université du Québec, pp. 15-32, 2016

COLLETIS G., PECQUEUR B., *Révélation de ressources spécifiques et coordination située*, Economie et Institutions, n°6 et 7, pp. 51-74, 2005

Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, *Rapport Brundtland*, 1987, Online, consulté le 25 mars 2018 https://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf

CONDEVAUX A., DJAMENT-TRAN G., GRAVARI-BARBAS M., *Avant et après le(s) tourisme(s). Trajectoires des lieux et rôle des acteurs du tourisme « hors des sentiers battus »*, Via Tourism Review, 2016, Online, consulté le 11 mai 2018 : https://viatourismreview.com/fr/2016/10/avantetaprestourisme-analysebiblio/#_Toc464120387

Conservatoire d'Espaces Naturels, *Tableau de bord – édition 2018*, 2018

CREA Mont-Blanc, *Le CREA Mont-Blanc et orange reconnues par les nations unies pour leur engagement sur le changement climatique*, CREA communiqué de presse, 2017

CREA Mont-Blanc, *Description technique détaillée – Projet TourScience*, 2015

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 1992, Online, consulté le 27 avril 2018. URL : <http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm#three>

DELISLE M.A., JOLIN L., *Un autre tourisme est-il possible ?*, Presse de l'université du Québec, 2008

DTD Projet TourScience, *Développement d'un éco-tourisme scientifique durable autour du Mont-Blanc et en Vallée d'Aoste*, 2015

FEIFER M., *Going Places*, Macmillan, 1985

FEIFER M., *Tourism in History*, Stein & Day, 1987

FRANCOIS H., BOURDEAU Ph., PERRIN-BENSAHEL L. (Dir.), *Fin (?) et confins du tourisme, interroger le statut et les pratiques de la récréation contemporaine*, L'Harmattan, 2013

GIEC, *Changement climatique : les évaluations du GIEC de 1990 à 1992*, Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1992

HOERNER J.M., *Traité de tourismologie. Pour une nouvelle science touristique*, Presses de l'Université de Perpignan, 2002

ILYANA L., MIECZKOWSKI Z., *Developing scientific tourism in Russia*, Tourism management, vol. 13, n°3, pp. 327-331, 1992

Insolites Bâisseurs, Rapport d'activité 2016, 2017

KLINE C., HOARAU H., *Science and industry: Sharing knowledge for innovation*, Annals tourism research, vol. 46, pp. 44-61, 2014

LAARMAN J.G., PERDUE R.R., *Science tourism in Costa Rica*, Annals of Tourism Research, Vol. 16, issue 2, pp. 205-215, 1989

LAINING J.H., *Science tourism: Exploring the potential for astrobiology funding and outreach*, Astrobiology Science Conference 2010, Tourism Research Unit Monash University, 2010

LAMOUREUX K., LEADBETTER D., *Scientific, Academic, Volunteer, and Educational Travel - Connecting Responsible Travelers with Sustainable Destinations*, US Agency for international Development, 2009

LEQUIN M., *Ecotourisme et gouvernance participative*, Presses de l'université du Québec, 2001

LENZEN M., SUN Y.Y., FATURAY F., TING Y.P., GESCHKE A., MALIK A., *The carbon footprint of global tourism*, Nature climate change, 2018

LUMINET J.P., *Pourquoi s'intéresser aux étoiles ?*, Plaidoyer pour réconcilier les sciences et la culture, Editions Le Pommier, 2010

MAO P., *Les sciences au service du développement touristique de la région d'Aysén - Création d'un centre de Tourisme Scientifique de la Patagonie, Étude de pré - positionnement stratégique et d'évaluation du marché européen*, Synthèse finale, CIEP, Universidad Austral de Chile, GTA, Sportsnature, CERMOSEM, Mirabel, 2010

MAO P., *Identificación y mapeo de "hot spots" para el desarrollo del turismo científico del Destino Archipiélagos Patagónicos*, Informe final, CIEP, Université Australe du Chili, Banque Intercontinentale de Développement, FOMIN, PACTE - Cermosem / ODDT, 2015

MAO P., BOURLON F., *Le tourisme scientifique, un essai de définition*, Téoros, vol. 30, n°2, pp. 94-104, 2011

MAO P., BOURLON F., *Le tourisme scientifique en Patagonie chilienne*, L'Harmattan, 2016

MARTIN N., *Les migrations d'agrément, marqueur d'une dynamique d'après-tourisme dans les territoires de montagne*, Thèse en science de l'homme, du politique et du territoire, Université de Grenoble, 2006

MEADOWS D. et al., *The limits to growth*, A Potomac Associates Book, 1972

MIT, *Tourisme 1. Lieux communs*, Edition Belin, 2002

MICHEL F., *En route pour la Patagonie*, Editions Livres du monde, 2015

MOLOKÁČOVÁ L., MOLOKÁČ Š., *Scientific tourism – Tourism in Science or Science in Tourism?*, Acta Geoturistica, vol. 2, n°1, pp. 41-45, 2011

MORA C. et al., *Global risk of deadly heat*, Nature Climate Change, n°7, pp. 501 – 506, 2017

NATUREEVOLUTION, *Rapport d'activité 2016*, 2016

NIELS M., BOURDEAU Ph., DALLER J.F., *Migration d'agrément – du tourisme à l'habiter*, L'Harmattan, 2012

NOVELLI M., *Niche tourism, contemporary issues, trends and cases*, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005

OMT, *Tourisme et changement climatique : affronter les défis communs*, Considération préliminaire de l'OMT, 2007

PETZL Fondation, *Phénoclim, un programme scientifique et pédagogique pour mesurer les changements climatiques – Interview d'Anne Delestrade*, 2014, Online, consulté le 29 juin 2018 : <https://www.petzl.com/fondation/projets/mesurer-changement-climatique?language=fr>.

PICHLEROVA M., *Scientific tourism development in the Slovak Carpathians*, Ecotourism and sustainable development in the Carpathians. Proceedings from the international conference, pp. 251-255, 2007

Projet de création d'un jardin phylogénétique dans l'arboretum Robert Ruffier-Lanche, Université Grenoble-Alpes (anciennement Université Joseph Fourier), 2013, Online, consulté le 07 mai 2018, URL : https://www.jardinalpindulautaret.fr/sites/sajf/files/pdf/PROJET_JARDIN_PHYLOGENETIQUE.pdf

RODGER K., MOORE S.A., NEWSOME D., *Wildlife tourism, science and actor network theory*, Annals of tourism research, vol. 36, n°4, pp. 645-666, 2009

RODGER K., MOORE S.A., NEWSOME D., *Wildlife tourism science and scientists : Barriers and opportunities*, Society & Natural resources : An international journal, vol.23, n°8, pp. 679-694, 2010

ROMELLA S. G., LAURENCE A. G. M., *Origines et développement du concept de migration d'agrément*, Les migrations d'agrément : du tourisme à l'habiter, L'Harmattan, pp. 37-55, 2012

SARLET M., *Tourisme alternatif : espace de valorisation des populations issues de l'immigration ?*, Tourismes et diversités : facteurs de développement ?, L'Harmattan, coll. "Compétences interculturelles", pp 17-50, 2008

SHAW G., WILLIAMS A.M., *Critical issues in tourism: a geographical perspective*, IBG Studies in geography, Wiley-Blackwell, 2002

URBAIN J.D., *Les vacances*, Le cavalier bleu, 2002

URBAIN J.D., *l'idiot du voyage*, secrets de voyage, Payot, 2002

VENZAL-BARDE C., *Culture scientifique et tourisme : exemple du réseau des « musées du Verdon »*, Méditerranée, n°3.4, pp. 87-92, 2006

VERGAPOULOS H., *Etre touriste chez soi, Le tourisme comme modèle socioculturel d'approbation du territoire quotidien*, Fin (?) et confins du tourisme, L'Harmattan, 2013

VIARD J., *Court traité sur les vacances, les voyages et l'hospitalité des lieux*, Editions de l'aube, 2000

WEST P., *Tourism as Science and Science as Tourism Environment, Society, Self, and Other in Papua New Guinea*, Current Anthropology, vol.49, n°4, 2008

ZAOUAL H., *Du tourisme de masse au tourisme situe : quelles transitions ?*, Marché et organisations, n° 3, pp. 155-182, L'Harmattan, 2007

Webographie :

<https://www.babel-voyages.com>

<https://data.worldbank.org>

<https://www.definitions-marketing.com>

<http://www.tourmag.com>

<http://veilletourisme.ca/2008/05/02/tourisme-et-science-un-rapprochement-intelligent/>

https://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf

<http://sdt.unwto.org/fr/content/definition>

<https://fr.statista.com/statistiques/490749/activites-de-vacances-preferrees-des-francais/>

<https://www.tourisme-responsable.org/>

<https://www.jardinalpindulautaret.fr/>

<https://skompasem.cz/>

<https://www.lemonde.fr>

https://tropicalstudies.org/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=258

Annexe : Annexe1 : Grille d'analyse des entretiens :

Questions personnes	Que faites-vous ?	
Entretien n°1 : Vera Dallavalle	Citations	"J'étais leader du camp de volontariat, du coup j'ai participé avec la personne qui gère ce projet"
	Synthèse - interprétation	Vera travaillait pour secourir le directeur de l'association pour gérer les groupes d'éco-volontaire et dans leurs activités
Entretien n°2 : Andrea Obaid	Citations	Directrice de Neuro Group, Réalisatrice du programme Tecnociencia (canal 13C) Réalisatrice du programme Superencia (Radio ADN) Ecrivaine du livre Tecnociencia : 30 rutas de turismo científico
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Allain Duvillard	Citations	Doctorants EDYTEM - Evolutions des pratiques d'alpinisme dans un contexte de changement climatique (JM) - Analyse de la stabilité des terrains supports d'infrastructures de haute montagne dans les Alpes françaises en contexte de réchauffement climatique (PAD)
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay	Citations	Directeur Du Jardin Alpin Joseph Fourier - Professeur Université de Grenoble Alpes
	Synthèse - interprétation	

Questions personnes		Que faites-vous ?
Entretien n°5 : Alban Roger	Citations	Responsable d'agence et chargé des partenariats BtoB chez Allibert Trekking
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°6 : Solène Sacré	Citations	Chargée d'études au conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire "Quatre axes stratégiques : Connaître, amélioration de connaissances etc en terme de biodiversité, d'état de conservation d'espaces naturels ; on fait de la gestion donc de la préservation concrète et de la gestion par la mise en place d'opérations concrètes de restauration et de gestion d'espaces naturels au sens large ; on fait de l'animation et puis de la valorisation de la préservation, c'est à dire de la valorisation à tout type d'échelle"
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°7 : Fabien Bourlon	Citations	Chercheur CIEP (Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia)
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°8 : Nathalie Bozberger	Citations	Chargée de mécénat au sein de la Fondation d'Entreprise Inzolite bâtisseur - Philippe Roméro. Cette Fondation d'Entreprise a été créée en 2003 par les quatre marques historiques du Tour Opérateur Voyageurs du Monde : "Terres d'Aventure, Comptoir des voyages, Nomades Aventure et Voyageurs du Monde". Je suis en charge du suivi de plus de 30 associations à travers le monde. Je participe au développement d'un tourisme plus responsable auprès du Groupe Voyageurs du Monde
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°9 : Chloé Faussat	Citations	conseillère spécialiste Amérique Latine et chef de produit Brésil chez Comptoir des Voyages Je construis des voyages sur-mesure pour des voyageurs qui souhaitent partir en individuel (en couple, en famille, entre amis...pas en groupe organisé) et je vais au Brésil à la recherche de nouveautés et de partenariats
	Synthèse - interprétation	
Entretien n°10 : Isabelle Frochot	Citations	Maitre de conférences, Laboratoire de recherche en Gestion et en Economie de l'université de Savoie
	Synthèse - interprétation	

Questions personnes	qu'est-ce que le tourisme scientifique ?
<p>Entretien n°1 : Vera Dallavalle</p>	<p>"J'avais entendu parler d'éco-tourisme plus et tourisme alternatif mais la définition de tourisme scientifique, non je n'ai jamais entendue". - Je pense que ça peut concerner tous les publics, en soi j'imagine que ça soit un tourisme qui soit adressé au grand public qui s'adresse à toute le monde et qui soit dirigé par des sortes de connaissances scientifiques et qui à travers une forme de tourisme quel qu'il soit puisse transmettre une connaissance scientifique. - Je pense que ça serait bien que ça soit des gens qui ont une formation scientifique qu'ils aient, déjà, qui connaissent le contexte local et territorial sur lesquels ils offrent leurs propositions touristiques". - C'est une question intéressante, je dirais que non, idéalement ça serait bien que tous les territoires se questionnent sur leurs enjeux touristiques, parce que je pense que tous les territoires ont des centres d'intérêt touristique, un projet sur les routes marines et l'écologie peut appeler plus de gens s'il y a une tortue au lieu de deux millions. C'est clair qu'il a des lieux où il y a plus de choses qui se passent, le désert d'Atacama est beaucoup plus intéressant qu'un autre lieu pour voir les étoiles par exemple".</p>
<p>Entretien n°2 : Andrea Obaid</p>	<p>Le TS n'est pas une notion et forme de tourisme (reconnu en tant que tel) - Pour public. - Les acteurs sont les scientifiques ou toute personne ayant une connaissance et une formation scientifique. - Sensibiliser à des enjeux locaux et une façon d'aborder des problèmes globaux. - Projets qui doivent s'ancrer sur la spécificité de chaque territoire</p>
<p>Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Allain Duvillard</p>	<p>"Tengo dos libros, 30 rutas de turismo científico en Chile y un app gratis por las mismas rutas de turismo científico y ahora estoy actualizándola con las rutas nuevas y también lo que hice fue una exposición fotográfica de las fotos del libro que es la primera exposición fotográfica de turismo científico en Chile en el metro de Santiago y ahora esta recorriendo diferentes ciudades de Chile para que las personas se sensibilicen con el turismo científico". - Para mí el turismo científico se divide en dos áreas, una de turismo científico más cultural, que es invitar a las personas a conocer el paisaje, desde la mirada de la ciencia, es decir que conozca los sitios arqueológicos, paleontológicos, los observatorios astronómicos pero de una manera más pacífica se podría decir, más observacional. Que se puedan interesar a estos lugares para conocer a través de un guía que pueda ayudar en el relato o a través de un folleto o solamente con la información que están en un lugar. Eso también incluye museos, sino al aire libre, parque natural, parque nacional. Un turismo científico más cultural donde el turista nacional o extranjero visita el lugar y aprende viajando, y (...) que es una experiencia turística con información más enriquecedora que la experiencia turística tradicional. Pero también hay otro turismo científico que es un turismo científico más como experimental se podría decir que lo hacen algunos centros de investigación donde invita al turista a ser parte de una expedición científica junto a científicos en terreno. De unas formas son parte del trabajo que hace científico en una excavación arqueológica puede ser, o una expedición, o a buscar especies en un bosque que lo hacen algunos centros de investigación donde invita al turista a ser parte de un científico más, la forma más profesional se podría decir o experimental". - Es importante también que el turista pueda conocer los lugares que visita desde otras perspectivas, conocido de más profundidades. - Yo pienso que el turismo tradicional está muy de la mano del turismo científico, la diferencia es que en el turismo científico entra más información que en el turismo tradicional". - El gobierno, las autoridades, el servicio nacional de turismo, ..., ellos tienen que hacer un trabajo conjunto con los científicos quien son los que son descubriendo, que son en los sitios y que también hacen los trabajos de investigación y que han descubiertos muchos lugares que son de una riqueza inmensa para el turismo científico".</p>
	<p>Deux formes de TS : - un culturel, d'observation avec transmission de connaissance Le TS peut avoir comme support des livres ou applications mobiles, exposition (photos, arts, ...) livres, signalétiques, musées, sites classés, parcs naturels, ... - Les acteurs peuvent être des guides (pour un TS d'observation) - Un TS plus expérimental : Centre de recherche Les acteurs sont les scientifiques Le TS permet une connaissance plus approfondie d'un lieu et donne une vision des découvertes qui sont faites sur ce lieu Il doit y avoir une coordination entre tous les acteurs du territoire (gouvernements, pro du tourisme, scientifiques) Les sciences permettent une activité touristique en ouvrant de nouvelles routes, le tourisme permet de rendre visible le travail des scientifiques</p>
	<p>JM : Le tourisme scientifique, "c'est l'idée que quelqu'un qui est dans une activité principale de tourisme va participer, sur un temps plus ou moins long de son séjour, à produire une donnée scientifique (...). Il participe d'une manière ou d'une autre à produire une donnée ou une réflexion scientifique". Par exemple quelqu'un qui vient à la mer de glace ne fait pas vraiment du tourisme scientifique, dans le sens où c'est subit (...). Il a accès à l'information, mais il n'est pas là pour ça". JM : ces projets "sont plutôt portés par des instances scientifiques, soit des labos de près ou de loin, des labos le font déjà, typiquement des entités comme le CREA, des centres de recherches ou maintenant des agences qui surfent sur la vague (...). et peut-être aussi des producteurs scientifiques mais ce n'est pas non plus leur activité première et du coup ils vont mobiliser des touristes pour produire une donnée, pour moi ça vendrait plutôt des instances de recherches ou maintenant des agences qui surfent sur la vague (...). et peut-être aussi des accompagnateurs, la compagnie du Mont-Blanc par exemple, la compagnie des guides de chamoniq pardon". PAD : "j'étais dans le sens d'acquiescer des données, mais je rajouterais valoiriser aussi, tu pourrais avoir des gens qui veulent vraiment avoir un voyage qui soit ciblé sur la compréhension scientifique avec éventuellement l'acquisition, le pense par exemple aux voyages que fait Luc Moreau sur des bateaux avec Heidi Stevester, deux glaciologues, qui font des voyages avec la compagnie du Pôle Nord, des voyages assez chère ou tu peux partir proche des pôles pour rentrer dans des floes ou au Groenland pour voir des glaciers de près, là scientifique a le rôle d'expliquer le paysage aux gens, de leur faire une petite conférence de temps en temps sur le fonctionnement d'un glacier etc. ... Est-ce qu'on peut parler de tourisme scientifique parce que leur voyage va vraiment tourner sur la compréhension du fonctionnement du glacier et puis le glaciologue peut en profiter pour aller récupérer des données (exemple d'un appareil photo mis en place il y a deux ans) et là ça peut aussi entrer dans l'acquisition de données qui va être hyper simple mais dont le tourisme a participé de manière indirecte à l'acquisition de ces données (financier (...)) du coup là les agences peuvent avoir un rôle immense car elles ont un poids financier qui est important et peuvent financer des travaux de recherches ou des projets peuvent être limités parce que ça coûte chère". JM : "tourisme scientifique on peut le voir dans le sens où c'est Monsieur X ou Y qui habite dans le ne sais quel pays du monde qui se dit je vais aller faire une croisière, qui se dit j'entends parler de réchauffement climatique tous les jours, j'en ai marre, je vais aller faire une croisière et je vais aller tourisme tranquille avec ma famille sur un bateau qui va faire le tour du Groenland avec un glaciologue qui nous explique quotidiennement des infos sur le changement climatique, les glaciers, les ours ... le touriste ne participe pas à la production de données mais il engrange un maximum de données scientifiques, il est pas au club meuf". Destination : PAD : "les pôles, costa rica car origine, en afrique, ... le mobile pourrait, comme il y a de la recherche dans tous les domaines et que tous les domaines sont affectés par des problématiques parfois liées au changement climatique, je pense que le modèle peut être transposable sur pas mal de disciplines". PAD : "d'abord aller voir un objet qui est rare qui justifie d'avoir un encadrement scientifique et finalement de l'acquisition et secondairement qui soit ludique, qu'il y ait des activités". JM : "ça dépend aussi des accompagnateurs, il y a plein d'accompagnateurs qui vont proposer des sorties géol, des sorties botaniques, ... à quel point c'est vraiment de la science mais à quel point ça n'en est pas non plus ?, si demain je propose une sortie changement climatique, est-ce que c'est du tourisme scientifique ? est-ce que ça l'est parce que moi je suis scientifique ? ou est-ce que ça l'est par le contenu de l'information que n'importe quel autre accompagnateur aurait pu donner ?".</p>
	<p>Le TS permet à des touristes de participer à la production de données scientifiques ou à la réflexion scientifique Le TS peut aussi être plus une façon d'obtenir des informations que le touriste n'aurait pas eu dans une offre plus classique, il a un rôle de valorisation des connaissances Les projets sont principalement portés par des labos (exemple du CREA à Chamoniq) et quelques professionnels du tourisme Le TS peut s'appliquer à tous les domaines et donc toutes les destinations Soulève la question de savoir si un contenu scientifique suffit à classer une offre en TS ?</p>

<p>Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay</p>	<p>" Nous à la base on est un lieu touristique (...) Il se trouve que ce lieu de tourisme est un peu particulier puisque c'est un lieu qui dépend de l'université depuis un siècle et qui dépend maintenant aussi du CNRS, le moteur au départ c'est un endroit où venir voir des jolies fleurs (...) à la base c'est un endroit fait pour faire de la science mais ouvert et qui a toujours été ouvert au public mais à la base c'est fait pour étudier les plantes en conditions extrêmes, la biodiversité dans les montagnes, au départ la motivation est scientifique mais qui est ouvert au public "</p> <p>"Au départ la motivation est scientifique mais c'est un endroit qui est ouvert au public, comme il est contrôlé par des scientifiques et qui est ouvert au grand public, il y a toujours eu de la médiation, il y a toujours eu de la médiation, il y a toujours eu des expositions, des expositions temporaires, il y a eu un musée là haut, le premier musée du Dauphiné, il est là-haut (... 2min) c'est un endroit où il y a toujours eu des expositions, des transmissions de savoirs, l'endroit est pensé pour faire de la science et il est ouvert au public parce que c'est un beau jardin pour faire simple "</p> <p>"Il s'y est greffés une recherche de plus en plus pointue, particulièrement à la fin des années 80 avec la construction d'un châtelet dédié à la recherche à côté du jardin dédié aux jardiniers, des biologistes, des physiologistes, des gens des sciences dures pour étudier les fonctionnements des plantes (3min ...) et depuis une quinzaine d'années, il y a la reconnaissance du CNRS et beaucoup de travaux qui sont conduits là-haut (...) d'un point de vue de son statut c'est une unité mixte de services, ce n'est pas un laboratoire, c'est une structure au service de la recherche, donc c'est un endroit avec une alchimie assez exceptionnelle, enfin je ne sais pas sur quoi il a beaucoup d'équivalent (...) c'est un jardin qui accueille des touristes qui ne dépend pas d'une collectivité territoriale et qui accueille des scientifiques sur des thématiques extrêmement variées, ça va des sciences humaines et sociales aux sciences comme la physique de l'environnement, des gens qui travaillent sur la neige, sur l'écologie (...) "</p> <p>"L'idée qu'on a eu, c'est de se dire qu'au lieu de faire une exposition dans un coin, où vient vous êtes venu visiter le jardin profitez en pour regarder l'exposition (... 5min20), on s'est dit, ils viennent visiter le jardin mais ils vont aussi visiter la science et donc on est entrain de créer l'observatoire des changements environnementaux au Lautaret "</p> <p>"Le TS est "Prémédié ou non (...) Il y a des gens qui vont dire je m'intéresse à l'objet scientifique et en plus c'est dans un joli pays (...) ou c'est le contraire, ils viennent dans un jardin parce que c'est beau et il se trouve qu'il y a de la science "</p> <p>"tout dépend aussi pourquoi on fait tout ça, pour conseiller nos tuteurs (CNRS), on se dit si nous on ne fait pas ça, qu'aura le faire? "</p> <p>"Le créneau, c'est on éduque les masses, les masses un peu privilégiées parce qu'il faut quand même venir nous voir "</p>
<p>Entretien n°5 : Alban Roger</p>	<p>à l'image du jardin du Lautaret, le TS peut se faire dans un endroit dédié à la recherche scientifique qui est aussi ouvert aux publics (lieux relativement rare)</p> <p>Le TS peut passer par des expositions, des musées... tout support permettant la transmission de savoir</p> <p>Le TS répond soit à une attente de certains touristes voulant apprendre pendant leur vacances, soit il profite que les gens soient à un endroit pour une raison autre et profite alors de ce temps pour leur apprendre quelques choses</p> <p>Le TS est à destination de tout le monde</p>
<p>Entretien n°6 : Solène Sacré</p>	<p>" Les guides selon leur degré d'intérêt et de formation peuvent être amenés à transmettre leur connaissances, la faune, la flore, la géologie, la vulcanologie, etc., mais en tout cas on ne demande pas à nos guides d'être spécialistes sur un domaine scientifique en particulier (3min ...) mais en aucun cas sur des scientifiques, se sont des amateurs éclairés "</p> <p>Les guides peuvent amener des explications scientifiques mais pas de spécialité</p> <p>Le TS n'est pas développé au sein de cette agence</p> <p>"on fait de l'animation et puis de la valorisation de la préservation, c'est à dire de la valorisation à tout type d'échelle, le grand public, les collectivités, des institutionnels, ... on a un panel de publics pour faire de la valorisation et de la sensibilisation et plus largement de préservation des milieux naturels, on est pas du tout en urbain, on est que en milieu naturels sauvages ou agricoles mais pas du tout en urbain "</p> <p>"On a tous une formation scientifique (27min-30)</p> <p>Pour le CEN du pays de la Loire, essentiellement valorisation, animation et préservation à tout échelle</p>

Entretien n°7 : Fabien Bourlon	<p>Les acteurs sont "habitants, scientifiques, ONG spécialisés culture et environnement, opérateurs spécialisés". Les publics sont "visiteurs culturels, étudiants, professeurs, scientifiques". "4 formes: explorations, éco-volontariat, écotourisme culturel et scientifique, recherche de terrain". Les destinations peuvent être de "partout mais de préférence sur des territoires à explorer, atypiques".</p>
Entretien n°8 : Nathalie Boxberger	<p>"Pour moi le tourisme scientifique est un tourisme basé sur des expéditions scientifiques sur des thèmes précis. Les clients sont donc accompagnés par des spécialistes dans leurs domaines. Cette forme de tourisme se concentre plus sur un thème/approche/hypothèse scientifique que sur un pays. Les clients ont également d'autres attentes concernant ce tourisme. Ils souhaitent placer la découverte et l'apprentissage au cœur de leur séjour plutôt que la détente et l'amusement."</p>
Entretien n°9 : Chloé Fausnat	<p>"Des voyageurs qui souhaitent être sensibilisés/formés aux questions de l'écologie et aux phénomènes naturels (géologique, astronomique par exemple)"</p>
Entretien n°10 : Isabelle Frochet	<p>"C'est une forme touristique qui a pour vocation d'aider la science, ça peut être de l'observation, de l'aide dans la gestion de base de données. L'idée c'est de partir en vacance et en même temps rendre ses vacances utiles du point de vu la science"</p>

	<p>“Le pense que la science c’est pénible, ça donne des leçons, ça fait fonctionner les neurones, ça éduque, ça fait fuir les enfants, je ne suis pas sûr que ça soit très porteur, je pense qu’il faut éduquer les toulousés à l’insu de leur plein gré, ce sont des avis personnels qui n’ont aucune valeur si ce n’est que c’est ce que je pense (...) ça cible des gens”</p> <p>“Je prends mes 15000 visiteurs, et ces 15000 visiteurs je leur dit vous croyez que vous venez voir le jardin, les petites plantes d’accore mais là vous avez vu ce que vous avez au même prix (...) je les amène pour qu’ils comprennent que le jardin ce n’est pas qu’un jardin mais au aussi un centre de recherche pour le CNRS à l’échelle européenne, un plateau de recherche, etc qu’on joue dans des enjeux colossaux de développements dédiés aux connaissances, je les sensibilise sur un truc assez facile, sur le changement climatique, changements globaux, changement de climat”</p> <p>“Donc il y avait deux solutions: soit oublier complètement le fait qu’on fait de la science, soit le revendiquer et donc notre mot clé c’est découverte et science”</p> <p>Moi: “Y’a-t-il un intérêt à hybrider avec d’autres formes ? JCV: “C’est ce qu’on fait, c’est exactement ça, on les amène sur le jardin et on les éduque sur la science, après il y en a peut-être qui vont venir nous voir que pour la science et qu’on s’en fait une petite fièvre, on est venu parce qu’il y a un parcours sur le changement environnementaux, parce qu’on veut être au courant des recherches scientifiques, etc”</p>
Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay	<p>Les sciences peuvent faire peur et sont rarement portées aux yeux du grand public. Il faut donc attirer les publics avec d’autres choses, donc obligation d’hybridation. Dans le cas du Jardin du Laureat, le public est attiré par le jardin et sa beauté et les scientifiques profitent qu’ils soient là pour leur expliquer ce qu’ils font. Surtout quelques personnes qui viennent pour l’aspect scientifique</p>
Entretien n°5 : Alban Roger	
Entretien n°6 : Solène Sacré	
Entretien n°7 : Fabien Bourlon	<p>“oui, un espace scientifique dans un programme sportif ou récréatif, pour apporter un plus, donner un sens et une valeur ajoutée à un produit”</p>
Entretien n°8 : Nathalie Boxberger	<p>“Le tourisme scientifique étant un tourisme de niche extrêmement peu connu et peu vendu, il me paraît clair que s’il veut plaire au plus grand nombre, il doit être intégré à d’autres formes de tourisme comme le tourisme durable et ses variantes (écotourisme, tourisme responsable, tourisme solidaire...) ou encore certaines formes de tourisme de famille (tourisme culturel). Il doit pouvoir s’inclure dans des offres d’Agences de Voyage proposant plus qu’un tourisme de masse”</p>
Entretien n°9 : Chloé Fausset	<p>“Sans en faire la thématique centrale du voyage, je pense que les questions scientifiques peuvent et même devraient être intégrées à tous les voyages qui ont une ou plusieurs étapes Nature afin de sensibiliser les voyageurs à leur environnement. C’est ce que nous essayons de faire chez Comptoir des Voyages, par certaines excursions proposées sur place et notre engagement auprès de ATP”</p>
Entretien n°10 : Isabelle Frodhot	

Questions personnes	Dans un contexte de changement climatique et d'écologisation des pratiques touristiques, comment le tourisme scientifique peut-il être mobilisé ?
Entretien n°1 : Vera Dallavalle	<p>"Oui, mais ça dépend des personnes qui font les médiations touristiques. Ça dépend des personnes qui travaillent et qui proposent qui font des projets de tourisme scientifique, c'est à eux de se préparer pour sensibiliser sur le changement climatique mais en soi, le tourisme scientifique serait un moyen primaire, je pense".</p> <p>- "Si le tourisme scientifique se propose comme un type de tourisme alternatif contre le tourisme de masse et donc conscient, éthique et tout ce qui se propose, je pense que c'est absolument un devoir qu'il doit assumer".</p>
	<p>Il faut que les porteurs de projet décide de l'intégrer à leur discours.</p> <p>- Devoir de conscientisation du TS si il se veut alternatif et conscient des enjeux globaux.</p>
Entretien n°2 : Andrea Obaid	<p>"Para mí es más importante que primero la persona puede informarse através de un material".</p> <p>"Mi libro es autogüta, te puedes tomar este libro y viajar y vas a aprender y vas a saber de los lugares con solo leer este libro. Pero también es importante que los estudiantes de turismo se capaciten de turismo científico porque el guía turístico en general tiene una relación muy pobre, tiene un relato muy básico donde solamente aprende y le explica al turista solo lo comunicativo pero no se interesa saber más allá. Entonces es importante que el guía o el estudiante de turismo estudie (a lo mejor a la universidad o con curso con archeólogo...) que lo puedan capacitar para que después en el relato que ha con el turista le entre informaciones mucho más ricas y que finalmente que el turista cuando termine ese tour se va con una dimensión espectacular del lugar y no solamente se va quiere volver sino que va decirle a familia o sus amigos que fue una experiencia buena y que va finalmente ayudar a que más turistas vengán a conocer (en este caso Chile) o otro país donde hay turismo científico con guías especializados en turismo científico".</p> <p>El turismo científico para mí es un turismo donde el turista es un explorador, no es solamente un observador, donde tu exploras mas allá, (...) no es solo un turista pasiva, es un turismo que sea activo, que sea un explorador mas que un observador".</p> <p>"De una forma, el turismo científico permite abrirse la curiosidad, a querer conocer y aprender viajando".</p>
	<p>Le TS peut se traduire sous différents médiums : Livres, guides, ...</p> <p>Soulève le besoin de formation d'étudiant dans ce domaine du TS pour assurer la qualité des discours</p> <p>Le TS doit permettre de vivre une expérience inoubliable qu'il voudra raconter ; F acteur d'activation pour le futur</p> <p>Mobiliser et stimuler la curiosité des gens dans un cadre de voyage</p>
Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Allain Duvalard	<p>PAD : " Je pense que dès lors que tu vends une prestation tourisme scientifique tu te dois d'être dans l'éthique, en plus dans des questionnements liés au CC, tu te dois d'avoir dans l'éthique des modes de fonctionnement qui soient durables (22min30)" (...) "Il faut que tout soit adapté et qu'il y ait du confort, je crois que c'est le gros enjeu, c'est aussi ça, arriver à emmener des gens dans des endroits qui sont difficiles d'accès, qui sont très beaux, peu fréquentés en gardant du confort pour les touristes et en restant avec le fonctionnement d'accueil qui soit sur l'énergie renouvelable".</p> <p>JM : pour amener les gens à être sensibiliser, il faut " amener les gens où c'est le plus visible, ou c'est vraiment facile à mettre en évidence, typiquement pour nous c'est les pôles, mais je pensais aux maldives où ils ont de moins en moins d'espaces, je pense que ça peut pas mal jouer, il y a pas mal de côté où il y a une érosion à l'ord, je dirais les endroits où c'est le plus visible pour que les gens s'en rende compte visuellement" PAD : "visuel et le fait de toucher, de voir, (exemple de la mer de glace 24min30 et du choc de certaines personnes qui l'ont vue avant et après), l'effet n'est pas le même, le fait de toucher l'objet, de le vivre que d'être rivé à l'endroit là et d'avoir une photo "avant après", de caller le discours la (à l'arrivée du train) tu le vis, il y a un côté émotionnel plus fort, avec des réactions des fois assez émouvantes (26min30)".</p>
	<p>Le TS si il veut conscientiser sur le CC doit être dans l'éthique et un fonctionnement durable tout en garantissant le confort</p>

<p>Entretien n°4 : Jean-Gabriel Vaïay</p>	<p>"La question c'est nous on a 15000 visiteurs par an, si on fait une campagne de pub et que je l'aise sur venir visiter nos fleurs elles sont vachement belles ou si je l'aise en disant le climat change, les pratiques humaines changent, ça impacte la biodiversité, venez vous enseigner, combien j'aurais de visiteur en plus ? (dans chacun des cas) est-ce que ça sera les mêmes ? est-ce qu'ils seront différents ? et combien ? Combien sont prêts à payer pour se poser des questions sur le changement climatique, changements des pratiques humaines par rapport à un certain nombre de gens pensent que ça ne sert à rien de les attirer sur la science mais à cause et de l'influence d'un certain nombre de personnes, dont Pascal/Mao, on a décidé de quand même jouer cette carte et de faire un subtil mélange jardin / recherche "</p> <p>"Je suis marqué par la très grande faiblesse de capacité raisonnement des gens en matière scientifique, quand on voit le nombre de commentaires qu'on raconte sur les OGM, les vaccins, ... pour les problèmes que je connais, enfin pour lesquels j'ai quelques notions, les problèmes d'agriculture, de biologie (...) 15 min, de CC, le suis quand même surpris par la grande pauvreté des argumentaires et la façon de simplifier toutes les questions (...) je ne sais pas si c'est facebook, bim, la télé, mais tout est toujours simplifié, caricaturé, non ordonné, (...), les choses sont compliquées (...) les problèmes sont complexes (...) donc dès qu'on arrive à mettre de la rationalité scientifique, c'est intéressant, tout n'est pas blanc, tout n'est pas noir"</p> <p>Moi : comment peut-on utiliser le TS pour ramener ...</p> <p>"Monter aux gens que les choses sont compliquées, que les choses ne sont pas blanches pas noires, les apprendre à raisonner, à poser des questions, à réfléchir par eux-mêmes, le doute, en fait nous notre idée est quand même très modeste, c'est simplement d'avoir une dizaine d'endroit dans le jardin, on a fait un parcours et à différents endroits dans le jardin on a une petite plaque relativement discrète parce qu'on ne veut pas transformer le jardin en lunapark, qui pose une question scientifique, un objet, il y a deux photos, un petit texte de 200/300 mots et ça renvoie vers des sites internet pour ceux qui veulent creuser (...) c'est un support à la discussion"</p>
<p>Entretien n°5 : Alban Roger</p>	<p>Le TS peut ramener une certaine rationalité sur des problèmes complexes Il doit montrer que tout n'est pas binaire, que les choses sont compliquées Le TS doit amener à se questionner</p>
<p>Entretien n°6 : Solène Sacré</p>	<p>"Aujourd'hui on a un label qui s'appelle ATR, (le CC) c'est quelque chose sur lequel on est sensibilisé et surtout les guides et par exemple chez Allibert, on est intégré au groupe voyageur du monde et on compense toutes les émissions carbone liées aux transports en avions (...) Il existe des actions en faveur d'un tourisme responsable, le TS doit s'en créer dedans"</p>
<p>Entretien n°7 : Fabien Bourlon</p>	<p>"sur des thèmes comme la fonte de glace, l'installation de stations météo, l'éducation avec visites de terrain visites de terrains sur des sites de monitoring rend attrait des zones de montagnes ou froides, le tourisme peut aider à financer des suivis de terrain aveugle. Le tourisme responsable ou l'Essayer de limiter la trace carbone, aider à co-financer des actions de lutte ou de sensibilisation"</p>
<p>Entretien n°8 : Nathalie Boxberger</p>	<p>"En apportant des données scientifiques valides et vérifiées et en sollicitant des guides scientifiques afin qu'ils interviennent dans le voyage pour sensibiliser les participants. Pour moi la valeur ajoutée du tourisme scientifique dans un contexte de changement climatique c'est justement son savoir scientifique. C'est la mobilisation des savoirs de spécialistes et le développement de recherches qui vont permettre et d'enrichir le savoir général de la société."</p>
<p>Entretien n°9 : Chloé Fausnat</p>	<p></p>
<p>Entretien n°10 : Isabelle Frochot</p>	<p>"Il faut faire clairement le lien entre ce que les gens vont faire là, son utilité et à quoi ça se raccroche" "Je pense que c'est important qu'il y ait des émissions qui soient présentes, je pense que ça va jouer sur la conscientisation, mais ce qui va beaucoup jouer, c'est la capacité de replacer ce qui a été vécu là dans une dynamique plus globale, ce que je fais là c'est lié en quoi au réchauffement climatique et comment moi dans mon quotidien, par mes actes et comportements je peux enlever ce problème là. Il ne faut pas non plus les accuser ou les remettre en question, il ne faut pas être moralisateur, ils ne sont pas là pour entendre ça. Il faut monter clairement les liens et laisser les gens faire leurs choix. Je pense justement que si l'émotion est assez forte, les gens seront capables de faire des choix, derrière."</p>

Questions personnes	Dans un contexte de changement climatique et d'écologisation des pratiques touristiques, comment le tourisme scientifique peut-il être mobilisé ?
Entretien n°1 : Vera Dallavalle	<p>"Oui, mais ça dépend des personnes qui font les médiations touristiques. Ça dépend des personnes qui travaillent et qui proposent qui font des projets de tourisme scientifique, c'est à eux de se préparer pour sensibiliser sur le changement climatique mais en soi, le tourisme scientifique serait un moyen primaire, je pense".</p> <p>- "Si le tourisme scientifique se propose comme un type de tourisme alternatif contre le tourisme de masse et donc conscient, éthique et tout ce qui se propose, je pense que c'est absolument un devoir qu'il doit assumer".</p>
	<p>Il faut que les porteur de projet décide de l'insérer à leur discours.</p> <p>- Devoir de conscientisation du TS s'il se veut alternatif et conscient des enjeux globaux.</p>
	<p>"Para mí es más importante que primero la persona pueda informarse a través de un material".</p> <p>"Mi libro es autoguiado, te puedes tomar este libro y viajar y vas a aprender y vas a saber de los lugares con solo leer este libro. Pero también es importante que los estudiantes de turismo se capaciten de turismo científico porque el guía turístico en general tiene una relación muy pobre, tiene un relato muy básico donde solamente aprende y le explica al turista solo lo comunicativo pero no se interesa saber más allá. Entonces es importante que el guía o el estudiante de turismo estudie (a lo mejor a la universidad o con curso con antropólogo...) que lo puedan capacitar para que después en el relato que ha con el turista le entre informaciones mucho más ricas y que finalmente que el turista cuando termine ese tour se va con una dimensión espectacular del lugar y no solamente se va a querer volver sino que va decirle a familia o sus amigos que fue una experiencia buena y que via finalmente ayudar a que más turistas vengan a conocer (en este caso Chile) o otro país donde hay turismo científico con guías especializados en turismo científico".</p> <p>El turismo científico para mí es un turismo donde el turista es un explorador, no es solamente un observador, donde tu exploras más allá, (...) no es solo un turista pasiva, es un turismo que sea activo, que sea un explorador más que un observador".</p> <p>"De una forma, el turismo científico permite abrirse la curiosidad, a querer conocer y aprender viajando".</p>
Entretien n°2 : Andrea Obaid	<p>Le TS peut se traduire sous différents médiums : Livres, guides, Souève le besoin de formation d'étudiant dans ce domaine du TS pour assurer la qualité des discours</p> <p>Le TS doit permettre de vivre une expérience inoubliable qu'il voudra raconter ; F acteur d'activité pour le futur</p> <p>Mobiliser et stimuler la curiosité des gens dans un cadre de voyage</p>
Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Allain Duvillard	<p>PAD : "Je pense que dès lors que tu vends une prestation tourisme scientifique tu te dois d'être dans l'éthique, en plus dans des questionnements liés au CC, tu te dois d'avoir dans l'éthique des modes de fonctionnement qui soient durables (22min30)" (...) "Il faut que tout soit adapté et qu'il y est du confort, je crois que c'est le gros enjeu, c'est aussi ça, arriver à emmener des gens dans des endroits qui sont difficiles d'accès, qui sont très beaux, peu fréquentés en gardant du confort pour les touristes et en restant avec le fonctionnement d'accueil qui soit sur l'énergie renouvelable".</p> <p>JM: pour amener les gens à être sensibiliser, il faut "amener les gens où c'est le plus visible, ou c'est vraiment facile à mettre en évidence, typiquement pour nous c'est les pôles, mais je pense aux maldives où ils ont de moins d'espaces, je pense que ça peut pas mal jouer, il y a pas mal de côté où il y a une érosion à fond, je dirais les endroits où c'est le plus visible pour que les gens s'en rende compte visuellement" PAD : "visuel et le fait de toucher, de voir, (exemple de la mer de glace 24min30 et du choc de certaines personnes qu'il ont vue avant et après), l'effet n'est pas le même, le fait de toucher l'objet, de le vivre que d'être livé à l'endroit là et d'avoir une photo "avant après", de caler le discours la (à l'arrivée du train) tu le vis, il y a un côté émotionnel plus fort, avec des réactions des fois assez émouvantes (26min30)".</p>
	<p>Le TS s'il se veut conscientiser sur le CC doit être dans l'éthique et un fonctionnement durable tout en garantissant le confort</p>

<p>"La question c'est nous on a 15000 visiteurs par an, si on fait une campagne de pub et que je l'axe sur venir visiter nos fleurs elles sont vachement belles ou si je l'axe sur venir visiter nos fleurs elles sont vachement belles, ça impacte la biodiversité, venez vous renseigner, combien j'aurais de visiteur en plus ? (dans chacun des cas) est-ce que ça sera les mêmes ? est-ce qu'ils seront différents ? et combien ? Combien sont prêts à payer pour se poser des questions sur le changement climatique, changements des pratiques humaines par rapport à..."</p> <p>"Un certain nombre de gens pensent que ça ne sert à rien de les attirer sur la science mais à cause de l'influence d'un certain nombre de personnes, dont Pascal Miao, on a décidé de quand même pour cette carte et de faire un subtil mélange jardin/recherche"</p> <p>"... je suis marqué par la très grande faiblesse de capacité saisonnières des gens en matière scientifique, quant on voit le nombre de connexions qu'on raconte sur les OGM, les vaccins, ... pour les problèmes que je connais enfin pour lesquels j'ai quelques notions, les problèmes d'agriculture, de biologie (... 19 min), de CC, je suis quand même surpris par la grande pauvreté des argumentaires et la façon de simplifier toutes les questions (...). Je ne sais pas si c'est facebook, bfm, la télé, mais tout est toujours simplifié, caricaturé, non ordonné (...). Les choses sont compliquées (...). Les problèmes sont compliqués (...). donc dès qu'on arrive à mettre de la rationalité scientifique, c'est intéressant, tout n'est pas blanc, tout n'est pas noir."</p> <p>Moi, comment peut-on utiliser le TS pour ramener...</p> <p>"Monter aux gens que les choses sont compliquées, que les choses ne sont pas blanches par notes, à poser des questions, à réfléchir par eux-mêmes. Le doute, en fait nous notre idée est quand même très modeste, c'est simplement d'avoir une dizaine d'individus dans le jardin, on a fait un parcours et à différents endroits dans le jardin on a une petite plaque relativement discrète parce qu'on ne veut pas transformer le jardin en lunapark, qui pose une question scientifique, un objet, il y a deux photos, un petit texte de 200/300 mots et ça renvoie vers des sites internet pour ceux qui veulent creuser (...). C'est un support à la discussion"</p>	<p>Le TS peut ramener une certaine rationalité sur des problèmes complexes Il doit montrer que tout n'est pas binaire, que les choses sont compliquées Le TS doit amener à se questionner</p>
<p>Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay</p>	<p>"Aujourd'hui on a un label qui s'appelle ATP, (le CC) c'est quelque chose sur lequel on est sensibilisé et surtout les guides et par exemple chez Allibert, on est intégré au groupe voyageur du monde et on compense toutes les émissions carbone liée aux transports en avions (...). Il existe des actions en faveur d'un tourisme responsable, le TS doit s'inscrire dedans"</p>
<p>Entretien n°5 : Alban Roger</p>	
<p>Entretien n°6 : Solène Sacré</p>	
<p>Entretien n°7 : Fabien Bourion</p>	<p>"sur des thèmes comme la fonte de glace, l'installation de stations météo, l'éducation avec visites de terrain visites de terrains sur des sites de monitoring rend attraitif des zones de montagnes ou froides, le tourisme peut aider à financer des suivis de terrain ..." "Le tourisme responsable, ou l'Essayer de limiter la trace carbone, aider à co-financer des actions de lutte ou de sensibilisation"</p>
<p>Entretien n°8 : Nathalie Boxberger</p>	<p>"En apportant des données scientifiques validées et vérifiées et en sollicitant des guides scientifiques afin qu'ils interviennent dans le voyage pour sensibiliser les participants. Pour moi la valeur ajoutée du tourisme scientifique dans un contexte de changement climatique c'est justement son savoir scientifique. C'est la mobilisation des savoirs de spécialistes et le développement de recherches qui vont permettre et d'enrichir les savoirs sur un sujet précis dans un pays, et d'enrichir le savoir général de la société."</p>
<p>Entretien n°9 : Chloé Faussat</p>	
<p>Entretien n°10 : Isabelle Frochot</p>	<p>"Il faut faire clairement le lien entre ce que les gens vont faire là, son utilité et à quoi ça se raccroche" "Je pense que c'est important qu'il y ait des émissions qui soient présentes, je pense que ça va jouer sur la conscientisation, mais ce qui va beaucoup jouer, c'est la capacité de replacer ce qui va être vécu là dans une dynamique plus globale, ce que je fais là c'est lié en quoi au réchauffement climatique et comment moi dans mon quotidien, par mes actes et comportements je peux envoyer ce problème là. Il ne faut pas non plus les accuser ou les remettre en question, il ne faut pas être moralisateur, ils ne sont pas là pour entendre ça. Il faut monter clairement les liens et laisser les gens faire leurs choix. Je pense justement que s'il émotion est assez forte, les gens seront capables de faire des choix derrière."</p>

Questions personnes	Comment le TS peut-il permettre une conscientisation du changement climatique ?
Entretien n°1 : Vera Dailavalle	<p>"Oui, mais ça dépend des personnes qui font les médiations touristiques. Ça dépend des personnes qui travaillent et qui proposent qui ont des projets de tourisme scientifique, c'est à eux de se préparer pour sensibiliser sur le changement climatique mais en soi, le tourisme scientifique serait un moyen primaire, je pense."</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je pense que s'ils veulent le faire de façon efficace, il faudrait faire rentrer dans les projets de tourisme scientifique alternatifs les gens qui ne sont pas trop intéressés aux touristes alternatifs. Je ne sais pas trop comment dire, mais essayer de vendre les projets de touristes alternatifs aux grands publics. Faire en sorte que ceux qui partent faire du tourisme de masse se dirigent plus vers une sorte de tourisme scientifique qui n'est pas leur choix naturel de produits touristiques." - Il faudrait, je ne sais pas, mais étudier comment les grandes agences de tourisme de masse se vendent au grand public, la façon dont ils se proposent pour essayer d'hibridiser un peu leur forme, essayer de ne pas être trop sectaire, travailler sur leur réseau social, essayer de travailler sur des outils qui soient beaucoup plus intéressants. Je regarde souvent des sites d'écotourisme, et ce sont des sites qui datent des années 80, je pense que ça, ça joue beaucoup sur la façon dont le tourisme scientifique se fait connaître au grand public, par exemple." - Les gens ne sont pas intéressés à la sensibilisation mais ils sont plus intéressés à l'action. On était là pour nettoyer des plages et pour protéger les tortues marines pratiquement. Et le mec était content parce que ce n'était pas qu'à lui de faire le travail mais il y avait aussi des bras qui pouvaient l'aider. Après c'est clair que c'est plus une sensibilisation émotionnelle qu'une sensibilisation sur des sujets plus larges." - Une expérience émotionnelle et c'est la chose la plus importante. Il n'y aura jamais personne qui participe à des sentiers solidaires s'ils ne veulent pas faire ce type d'expériences là. C'est clair que si on veut proposer des choses de touristes alternatifs, il faut laisser une place à ça, mais ça vient naturellement je crois." - Je pense que dans le monde dans lequel on vit, pour vendre une idée, il faut et la société fait que ça soit la partie émotionnelle qui prime sur les autres pour convaincre les personnes et le public à participer à quelque chose." <p>La médiation peut permettre une conscientisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépend du discours et choix des porteur de projets. - S'ouvrir et attirer un public qui ne connaît pas cette forme de tourisme. - Repenser la communication. - Hybrider les formes touristiques. - Soulève le problème du non-intérêt du touriste pour ces enjeux. - Les sensibilisations passent par l'expérience avant tout. - Soulève le côté matériel que représente l'aspect scientifique et émotionnel <p>"El turismo científico en primer lugar debe sensibilizar a las personas sobre un patrimonio histórico, cultural y natural. Que muchas veces las personas no lo conocen o no lo valoran o no le dan importancia que merecen. Esto se ve muchas veces cuando las personas van a un sitio, como un parque por ejemplo o va a un sitio arqueológico y se roban restos arqueológicos, o rujan un castillo o sacan un pedazo de una gruta de maremol, realmente en vez de cuidar este patrimonio, lo dañan. Entonces el turismo científico lo que intenta en primer lugar es generalizar conciencia para que el turista sea un turista responsable, sea un turista que cuide su patrimonio, que de una forma se enamore de su historia porque también gracia a lo que tenemos, a una identidad cultural, a una identidad histórica de un país. Pienso que sitios arqueológicos son el legado de pueblos que abitaron en un territorio hace miles de años o lo que existen también en geografía, arqueología son informaciones de dos siglos, tres cientos millones de años de ese lugar o por ejemplo los parques naturales que han vergan plantas o animales comensalismos a cuidar esos animales o comensalismos a cuidar los bosques nativos, vamos a destruir ese patrimonio, eso por un lado."</p> <p>"Respecto al cambio climático creo que por ejemplo cuando uno hace visita a unos parques naturales, donde hay bosques nativos y donde vez plantaciones comerciales de eucaliptus, una especie que planta las industrias para tener madera para venderla, allí te estas dando cuenta que hay insidencia muy grande en lo que puede perjudicar primero al patrimonio natural. Entonces si uno se da cuenta que los bosques nativos es un realmente importante para mitigar al cambio climático."</p> <p>"Si nosotros no cuidamos ese patrimonio natural, claramente esta insidiando el cambio climático, entonces tiene que haber una educación científica respecto a la importancia de cuidar nuestros bosques, de cuidar nuestra vegetación, y también cuidar los animales, la fauna, que vive en ese abita uniceo en el mundo y que también toda la naturaleza esta de una forma relacionada con el cambio climático. Pienso que todo la vegetación capta dióxido de carbono, emite oxígeno en la atmosfera"</p> <p>"Tenemos que instaurar este sentido de como la protección de un lugar (...) esta contribuyendo además a mitigar los efectos del cambio climático actual"</p>
Entretien n°2 : Andrea Obald	<p>Le TS doit d'abord sensibiliser à l'importance de protéger et valoriser l'endroit visiter Conscientiser à un tourisme responsable Conscientiser sur l'importance de la végétation qui limite les effets du CC Le TS doit éduquer à la protection de la faune et de la flore et sensibiliser sur ses bienfaits contre le CC</p>
Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Allain Duviillard	<p>PAD : " Pour caler un discours de médiation sur des choses qui sont bien connues comme le fonctionnement d'un glacier je pense que tu n'as pas besoin d'un scientifique, par contre dès lors que tu commences à avoir de l'échange, l'as parfois des questions qui sont très pointues (19min 40 : exemple de la mer de glace avec des questions qui peuvent être simple ou qui sont pointues car entendent ailleurs) qui veulent savoir si c'est vrai ou pas vrai, là il faut un scientifique pour pouvoir répondre avec des arguments ou qui est un argumentaire pour discuter la question si ce n'est pas forcément du domaine du connu, un accompagnateur de montagne par exemple qui aurait été formé là-dessus sera forcément limité, par contre le job de médiation peut-être porté par beaucoup de monde". JM : " mais c'est vrai qu'il sera peut-être limité. Il y a certaines questions ou ça aide d'être scientifique car sinon je ne sais pas si j'aurais suffisamment de bagages pour répondre à toutes les questions que les gens me posent et je dois vraiment puiser dans mon bagage de scientifique"</p> <p>PAD : " 20min 30 : il ya des questions ou tu fais un peu le serpens autour de la questions parce que tu ne sais pas trop comment y répondre". JM : " et pourtant tu bosses dessus toute la journée, c'est ton job et c'est ton travail donc un accompagnateur qui bosse sur plein de sujets différents, je pense qu'il sera forcément limité par rapport à un scientifique."</p> <p>JM : la place du scientifique est justifiée " surtout dans un cadre de changement climatique, la difficulté c'est la diversité des discours, tu vas tout entendre et rien entendre, les médias vont te dire un truc, le président des EU va te dire un autre, un autre média va dire encore autre chose et tu l'y perds.... (exemple des glaciers 21min 30) et là il te ont besoin qu'on leur explique "</p> <p>JM : pour amener les gens à être sensibiliser, il faut " amener les gens ou c'est le plus visible, ou c'est vraiment facile à mettre en évidence, typiquement pour nous c'est les pôles, mais je pensais aux maldives où ils ont de moins en moins d'espaces, je pense que ça peut pas mal jouer, il y a pas mal de côté où il y a une érosion à fond, je dirais les endroits où c'est le plus visible pour que les gens s'en rende compte visuellement". PAD : " visuel et le fait de toucher, de voir, (exemple de la mer de glace 24min 30 et du choc de certaines personnes qui l'ont vu avant et après), l'effet n'est pas le même. Je fait de toucher l'objet, de le vivre que de le voir, de le voir que de le voir, de caler le discours la (à l'arrivée du train) tu le vis, il y a un côté émotionnel plus fort, avec des réactions des fois assez émouvantes (26min 30)"</p>
	<p>La conscientisation sera plus grande si le TS se fait dans un endroit où les conséquences sont visibles (pôles, certaines plages, les glaciers,...), assure le côté émotionnel et donc l'expérience personnelle Cela rend le CC visible et plus palpable Le TS peut permettre d'y voir plus clair dans la pollution des discours sur le CC</p>

<p>Je les amène pour qu'ils comprennent que le jardin ce n'est pas qu'un jardin mais au aussi un centre de recherche pour le CNRS à l'échelle européenne, un plateau de recherche, etc qu'on peut dans des enjeux colossaux de développements dédiés aux connaissances, je les sensibilise sur un truc assez facile, sur le changement climatique, changements globaux, changement de climat.</p> <p>Moi: Est-ce que la notion de changement climatique est abordée ? JGV: "Oui parce qu'on est face au glacié, parce que ces milieux de montagne sont quand très sensible aux changements de pratiques, un certain nombre de scientifiques pensent que finalement c'est beaucoup plus dangereux pour ces milieux d'être privés de vaches ou au contraire d'avoir trop de vaches, que de se prendre un degré de plus ou de moins. Il y a des discussions en tout cas entre scientifiques là-dessus tout ça se mélange (...). Le CC on en parle mais on en parle comme conséquence, le glacier et bah il est plus là quoi (...). On va essayer de faire comprendre la notion de temps, ou il y a 10 000 ou 20 000 ans il y avait des glaciers jusqu'à Lyon, ou maintenant n'y en a plus, ou le climat a fluctué sur un million d'années du à la position de la terre etc, il y avait plus de glace, moins de glace, il y avait plus de froid, moins de froid et tout ça il ne faut pas confondre avec ce qui est entrain de se passer maintenant, on va essayer de faire passer cette notion, que les gens réalisent le problème, on veut qu'ils repartent en ayant conscience du problème, que les vaches, ça a un impact, les paysans aussi, le réchauffement climatique ça a un impact".</p> <p>Moi: Est-ce que c'est une mission du TS de sensibiliser les gens sur le CC ? JGV: "Oui, oui, là c'est notre mission de diffusion des savoirs. C'est la mission universitaire qui parle essentiellement, le CNRS est intéressé par tout ça mais n'ont pas forcément les moyens, c'est la mission du CNRS et de l'université que de diffuser les connaissances, sensibiliser les gens, etc, simplement c'est un peu plus marqué chez nous, c'est assez rare les endroits où un site scientifique à des visiteurs, ce n'est pas très courant".</p> <p>Moi: Est-ce que tu penses qu'il est possible d'amener le touriste à participer à certaines des expériences ? JGV: "ça c'est un grand sujet (...). C'est pas impossible que l'on joue un peu avec ça et qu'on se lance là-dedans (...). Je suis dans refuge sentinelle avec les algues dans la neige et on a commencé à travailler entre autres avec des gardiens de refuges pour faire des prélèvements (...). 52min20 on se demande comment on pourrait creuser un peu plus ça, il y a plein de choses à faire, tout ce qui est observation, l'intérêt de ça c'est qu'il y a le vrai apport scientifique, la possibilité de faire des expériences que tu ne pourrais pas faire autrement et puis l'aspect éducatif, il y a le fond et la forme, le fond c'est que sur certains sujets ça peut vraiment apporter quelque chose (...). exemple : main d'oeuvre 53min20, c'est une science impossible sans la science citoyenne (...). ça donne un pouvoir d'échantillonnage monstrueux, et puis après on peut aussi faire semblant, faire tout ce que je viens de dire (...). 56min 20 et puis raconter une petite histoire autour de tout ça parce que ça fait X personnes qui sont sensibilisées, je pense qu'il y a les deux aspects: l'aspect purement scientifique et puis il y a l'aspect purement pédagogique, on fait semblant que ça a un intérêt scientifique mais c'est surtout que ça a permis de sensibiliser 1000, 2000, ... personnes aux problèmes. L'idéal c'est de pouvoir faire les deux".</p> <p>Conséquences du CC dans "le temps": en expliquant la rapidité du phénomène actuel</p> <p>Le CC comme conséquence d'un tout</p> <p>Pour le jardin du Lautaret c'est une des missions car le CC est un centre d'intérêt, des recherches qui y sont menées</p> <p>Le jardin du Lautaret est un endroit privilégié pour parler de ces problèmes car lieu de recherche et de tourisme</p> <p>En point la carte du touriste qui participe aux expériences (observator, échantillonnage,...) beaucoup de choses à faire dans ce domaine</p> <p>L'aspect éducatif que cette approche propose</p> <p>Cette approche permet le fond et la forme, le fond permet des expériences réalisables à la seule force de travail des chercheurs (aspect scientifique), la forme, permet la conscientisation (aspect pédagogique)</p>	<p>Entretien n° 5 : Alban Roger</p>
<p>Entretien n° 4 : Jean-Gabriel Valay</p>	<p>Entretien n° 6 : Solène Sauré</p>
<p>Entretien n° 7 : Fabien Bourlon</p>	<p>Entretien n° 8 : Nathalie Boxberger</p>
<p>Entretien n° 9 : Chloé Faussat</p>	<p>Entretien n° 10 : Isabelle Frochet</p>
<p>Moi: Dans cette sensibilisation environnementale, est-ce que la notion de CC est abordée ? Solène: "ça dépend du site naturel, parce que les CC vont avoir différents impacts sur différents milieux, sur des cotéaux secs ou sur des pelouses calcaires, ce sont des habitats assez particuliers et là le CC, de mon point de vue ne vont pas avoir de conséquences dramatiques dans les prochaines années voir même vont avoir un effet positif donc on en parle pas forcément. Après par exemple, je vais te parler sur un projet régional d'action en faveur des tourbières, ce sont des milieux humides qui ont un grand rôle dans le CC, ce sont des milieux qui stockent l'eau qu'ils restituent en zone de sécheresse et surtout ce sont des milieux qui stockent le carbone, donc dans un contexte de CC, ce sont des milieux qui vont être fondamentaux, on vient de lancer ce programme là, il a été lancé l'année dernière, on est dans une phase d'amélioration de nos propres connaissances, on va travailler la ligne de protection des oiseaux, les parcs naturels (...). 11min20, et là on est plus dans une dynamique de nos propres connaissances et de mise en place de mission de restaurations de milieux qui sont très perturbés et dans un second temps on fera de la valorisation mais pas encore, à mon sens c'est plus sur ces milieux là qu'il va falloir sensibiliser au CC même si on insiste pas, je trouve ça intéressant de parler des CC mais ça ne parle pas forcément parce que c'est très complexe et d'autre part ça n'agit pas de la même façon sur tel ou tel milieu, et enfin c'est pas perceptible".</p> <p>Cela dépend surtout de l'endroit où se pratique le TS</p> <p>Il y a des zones plus propices que d'autres, les CC sont plus visibles à certains endroits (glaciers, tourbières)</p> <p>Un des frein à la conscientisation aux CC, est le fait que c'est des phénomènes très complexes qui n'agissent pas de la même façon de partout donc pas forcément perceptible</p>	<p>Entretien n° 5 : Alban Roger</p>
<p>Entretien n° 6 : Solène Sauré</p>	<p>Entretien n° 7 : Fabien Bourlon</p>
<p>Entretien n° 8 : Nathalie Boxberger</p>	<p>Entretien n° 9 : Chloé Faussat</p>
<p>Entretien n° 9 : Chloé Faussat</p>	<p>Entretien n° 10 : Isabelle Frochet</p>
<p>Moi: Est-ce que la notion de changement climatique est abordée ? JGV: "Oui parce qu'on est face au glacié, parce que ces milieux de montagne sont quand très sensible aux changements de pratiques, un certain nombre de scientifiques pensent que finalement c'est beaucoup plus dangereux pour ces milieux d'être privés de vaches ou au contraire d'avoir trop de vaches, que de se prendre un degré de plus ou de moins. Il y a des discussions en tout cas entre scientifiques là-dessus tout ça se mélange (...). Le CC on en parle mais on en parle comme conséquence, le glacier et bah il est plus là quoi (...). On va essayer de faire comprendre la notion de temps, ou il y a 10 000 ou 20 000 ans il y avait des glaciers jusqu'à Lyon, ou maintenant n'y en a plus, ou le climat a fluctué sur un million d'années du à la position de la terre etc, il y avait plus de glace, moins de glace, il y avait plus de froid, moins de froid et tout ça il ne faut pas confondre avec ce qui est entrain de se passer maintenant, on va essayer de faire passer cette notion, que les gens réalisent le problème, on veut qu'ils repartent en ayant conscience du problème, que les vaches, ça a un impact, les paysans aussi, le réchauffement climatique ça a un impact".</p> <p>Moi: Est-ce que c'est une mission du TS de sensibiliser les gens sur le CC ? JGV: "Oui, oui, là c'est notre mission de diffusion des savoirs. C'est la mission universitaire qui parle essentiellement, le CNRS est intéressé par tout ça mais n'ont pas forcément les moyens, c'est la mission du CNRS et de l'université que de diffuser les connaissances, sensibiliser les gens, etc, simplement c'est un peu plus marqué chez nous, c'est assez rare les endroits où un site scientifique à des visiteurs, ce n'est pas très courant".</p> <p>Moi: Est-ce que tu penses qu'il est possible d'amener le touriste à participer à certaines des expériences ? JGV: "ça c'est un grand sujet (...). C'est pas impossible que l'on joue un peu avec ça et qu'on se lance là-dedans (...). Je suis dans refuge sentinelle avec les algues dans la neige et on a commencé à travailler entre autres avec des gardiens de refuges pour faire des prélèvements (...). 52min20 on se demande comment on pourrait creuser un peu plus ça, il y a plein de choses à faire, tout ce qui est observation, l'intérêt de ça c'est qu'il y a le vrai apport scientifique, la possibilité de faire des expériences que tu ne pourrais pas faire autrement et puis l'aspect éducatif, il y a le fond et la forme, le fond c'est que sur certains sujets ça peut vraiment apporter quelque chose (...). exemple : main d'oeuvre 53min20, c'est une science impossible sans la science citoyenne (...). ça donne un pouvoir d'échantillonnage monstrueux, et puis après on peut aussi faire semblant, faire tout ce que je viens de dire (...). 56min 20 et puis raconter une petite histoire autour de tout ça parce que ça fait X personnes qui sont sensibilisées, je pense qu'il y a les deux aspects: l'aspect purement scientifique et puis il y a l'aspect purement pédagogique, on fait semblant que ça a un intérêt scientifique mais c'est surtout que ça a permis de sensibiliser 1000, 2000, ... personnes aux problèmes. L'idéal c'est de pouvoir faire les deux".</p> <p>Conséquences du CC dans "le temps": en expliquant la rapidité du phénomène actuel</p> <p>Le CC comme conséquence d'un tout</p> <p>Pour le jardin du Lautaret c'est une des missions car le CC est un centre d'intérêt, des recherches qui y sont menées</p> <p>Le jardin du Lautaret est un endroit privilégié pour parler de ces problèmes car lieu de recherche et de tourisme</p> <p>En point la carte du touriste qui participe aux expériences (observator, échantillonnage,...) beaucoup de choses à faire dans ce domaine</p> <p>L'aspect éducatif que cette approche propose</p> <p>Cette approche permet le fond et la forme, le fond permet des expériences réalisables à la seule force de travail des chercheurs (aspect scientifique), la forme, permet la conscientisation (aspect pédagogique)</p>	<p>Entretien n° 5 : Alban Roger</p>
<p>Entretien n° 6 : Solène Sauré</p>	<p>Entretien n° 7 : Fabien Bourlon</p>
<p>Entretien n° 8 : Nathalie Boxberger</p>	<p>Entretien n° 9 : Chloé Faussat</p>
<p>Entretien n° 9 : Chloé Faussat</p>	<p>Entretien n° 10 : Isabelle Frochet</p>

personnes	Questions
<p>Comment peut-être mobiliser la médiation dans cet enjeu de conscientisation ?</p>	<p>ça dépend des personnes qui font les médiations touristiques. Ça dépend des personnes qui travaillent et qui proposent qui font des projets de tourisme scientifique, c'est à eux de se préparer pour sensibiliser sur le changement climatique mais en soi, le tourisme scientifique se fait un moyen primaire, le pense".</p> <p>"Il ne peut pas y avoir de tourisme scientifique sans médiation autour, ce sont deux choses qui vont en parallèle la pensée. Tu ne peux jamais comprendre comment ça se passe, si tu vas visiter une grotte, si tu n'as pas un spéléologue ou quelqu'un qui t'a vraiment étudiée à côté et qui s'est préparé et qui a préparé une médiation intéressante".</p> <p>"ça dépend de l'association, le pense que t'as des livs à des associations écologiques qui sont très bien organisées du coup quand ils organisent des chantiers solidaires, des camps de bénévoles, ils ont déjà des personnes qui se chargent de la médiation. Dans mon cas particulier, il n'y avait pas cette association, l'association était très active sur le mec. Lui, c'était la personne qui nous suivait aussi pour faire le travail sur les plages et qui faisait aussi la médiation. Du coup c'est pour cette raison aussi que la médiation a été aussi un peu mise de côté je crois. Et c'est quelque chose qui doit arriver très souvent".</p> <p>"C'est une sensibilisation que chacun à fait à l'intérieur de soi parce qu'il n'y avait pas quelqu'un qui dirigeait le Festival".</p> <p>"ça peut être des acteurs différents, mais s'il y a des acteurs différents, il faut qu'il y ait une concertation entre eux pour que le message soit clair, cohérent et s'alimente sans être répétitif. Mais en soi je pense que c'est mieux d'avoir plusieurs types de personnes qui transmettent un message".</p> <p>Les médiateurs doivent intégrer cette notion de CC à leur discours</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les médiateurs peuvent être les scientifiques ou toute personne ayant travaillé et connaissant la thématique. - Soulever le problème de formation à la médiation, un scientifique ou une personne ayant une connaissance n'a pas forcément, le temps, les compétences ou l'envie de la transmettre - Les médiateurs doivent intégrer le volet expérimental - Pluralité des médiateurs <p>"Si vamos a un sitio arqueológico y no vemos nada, solamente una ruina, claro que es un turismo que solo ve las ruinas y nada más, pero si llegamos al parque y que vemos que hay infraestructuras, que hay carteles que informan sobre la historia del lugar, hay un guía que por ejemplo es un arqueólogo que va explicando como los pueblos que vivieron en este lugar, la forma de vida que tuvieron como se está reconstruyendo el sitio, eso le da un complemento de información que no te la da el turismo tradicional".</p> <p>"Pienso que según el turismo tradicional esta muy al límite del turismo científico depende de lo que exista, depende también del guía, de la persona que te instruya cuando va a hacer ese tour y también la señalética en la promoción desde un punto de vista científico".</p> <p>"Esto para mí es un trabajo de coordinación, aquí todo el turismo científico para que salga de forma correcta tiene que haber un trabajo conjunto de - el gobierno, las autoridades, el servicio nacional de turismo... ellos tienen que hacer un trabajo conjunto con los científicos quien son los que son descubriendo, que son en los sitios y que también hacen los trabajos de investigación y que han descubiertos muchos lugares que son de una riqueza inmensa para el turismo científico".</p> <p>"Pero además hay que trabajar, no solamente los científicos con el gobierno, sino que también con las municipales que tienen las autoridades regionales y nacionales, con los científicos y también incorporar las comunidades locales, por ejemplo con los indígenas quien son los descendientes de los pueblos antes-pasados, con los guías turísticos locales, con los operadores locales, con los guías turísticos locales. Entonces hay que trabajar conjunto de coordinación con todas estas personas. Si se ponen todas de acuerdo y deciden trabajar en una ruta patrimonial una ruta de turismo científico, ya seguía que van a ser un éxito y va a tener un optimo manejo de los recursos este lugar en el objetivo de que se conozca más, de que se promueva, de que se conozca pero de una forma responsable".</p> <p>exemple du parc Kulkura (7ème min) travail entre les scientifiques du parc et le service national con las comunidades mapuche y las municipales : "se une una fuerza para promocionar este lugar, para atraer mas publicos, y hacer una mejor promocion y hacerlo de una forma profesional, seria y responsable"</p> <p>La médiation doit être utilisée pour compléter, par tout support qui apporte des informations</p> <p>Les guides doivent être des professionnelles d'un domaine (archéologue, biologiste...)</p> <p>Coordination entre différents structures : Gouvernements nationaux et locaux, professionnels du tourisme, scientifiques et les communautés locales</p> <p>Cette coordination est l'une des clés du succès d'un projet responsable de TS</p> <p>Les projets de TS doivent être sérieux, professionnels et responsables</p>
<p>Entretien n°1 : Vera Dallavalle</p>	<p>Entretien n°2 : Andrea Obaid</p>
<p>Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Alain Duwillard</p>	<p>Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay</p>

Entretien n°5 : Alban Roger	<p>Moi, qui portem les actions de sensibilisations : Solène : " pour la sensibilisation, c'est nous, pour les actions qu'on veut valoriser, c'est nous en interne, en fait on a chacun nos missions qui sont financées par des grandes institutions publiques, l'état, l'europe, la région, l'agence de l'eau, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, et puis les collectivités pour des projets locaux, on a une échelle d'intervention régionale, on est sur cinq départements. Chacun à ces missions (... 3mn50) on a aussi une collègue qui est animatrice d'un site natura 2000, elle travaille avec les agriculteurs pour qu'ils adaptent leurs pratiques aux conditions des milieux, le natura 2000 qu'on anime notamment c'est sur la vallée de la Loire de Nantes jusqu'au sud Angers, le but c'est de préserver le plus possible les prairies humides et donc de faire en sorte que les agriculteurs qui ont leurs activités sur la vallée de la Loire puissent adapter leurs activités aux enjeux économiques, nous on fait beaucoup d'accompagnement pour ça et donc de la sensibilisation aussi, on a aussi une chargée de communication qui se charge de valoriser ses actions sur facebook, sur internet. Il y a des actions "Chantiers de bénévoles" pour restaurer des sites qu'on a en gestions des sites naturels, c'est tout public et souvent une action locale pour lancer une dynamique locale et que les locaux puissent s'investir sur leur milieu en fait, leur environnement, ça dépend des projets, sur certain projet on va faire une large communication pour appeler le plus de monde parce que c'est une problématique de gestion et de préservation qu'on va pouvoir retrouver à différents lieux et ils peuvent retrouver le lien avec leur territoire à eux. Pour ddes sites qui sont très particuliers, on fait plutôt appelle à la population locale et on a souvent des réseaux de bénévoles en tête, on les contacte eux pour qu'ils fassent le lien avec leur famille, amis, voisins, etc. moi, concrètement qu'est ce qui est attendu, des bénévoles ? Solène : la plus part du temps, on fait une partie ou on leur explique les enjeux du site, ce que l'on y trouve, sa valeur écologique, les espèces rares et primordiales, on leur fait une description des actions qui sont mises en places depuis un certains nombres d'années, on leur fait un point sur les menaces, la raison pour laquelle ils sont là et on leur explique ce qu'ils doivent faire, ça peut passer de l'arrachage de plantes envahissantes, de la taille, du débroussaillage, de la coupe d'arbre, du balçage, de la récolte de fruits, c'est plus axé gestion de milieu naturel. On est dans l'interventionnisme que quand on a besoin, on fait rarement des sorties où c'est que explicatif (... 8mn30) on fait de la visite de sites pour faire découvrir la biodiversité sur des sites qu'on a en gestions (8mn 44) "Il y a d'une part les chantiers de bénévoles (... 10mn15), on a en ligne une plate forme d'échanges de données naturalistes de collecte de données naturalistes, c'est une plate forme ouverte à toutes les personnes qui pensent être capables soit de participer à des protocoles ou faire ce que l'on appelle des observations ponctuelles, tu te balades dans la nature, tu vois une espèce et tu la remets dans tes données et ça va directement dans la plateforme, c'est de la collecte participative, c'est assez sympa. Il y a d'autres CEN qui ont monté carrement des programmes de protocoles participatifs. (18mn30 : exemple CEN de normandie, ouvert à tous le publics, les gens participent, ils faut qu'ils repèrent des mares dans leur environs, ils la géolocalisent, ...)</p> <p>Dans les CEN ce sont les porteurs de projets qui font les animations (ils ont tous une formation scientifique) Action de sensibilisation auprès des professionnels (élev, agriculteurs,...) Chantiers de bénévoles surtout à destination des locaux pour qu'ils s'approprient leur territoire – sensibilisation à l'environnement et apport de connaissances scientifiques Plateforme de données naturaliste pour laquelle tout le monde peut contribuer en respectant un protocole scientifiques – collecte participative Existe d'autres CEN (exemple celui de normandie) qui font de la sciences participatives</p> <p>"Actions qui permettent de rapprocher les scientifique du public et créer une conscience chez les touristes co-financer des projets, que la recherche soit comprises comme d'intérêt collectif les acteurs sont "Scientifique, profs, éducateurs, guides" a destination des "scolaires, étudiants, prof, ong"</p>
Entretien n°6 : Solène Sacré	
Entretien n°7 : Fabien Bourlon	
Entretien n°8 : Nathalie Boxberger	
Entretien n°9 : Chloé Faussat	
Entretien n°10 : Isabelle Frochet	<p>"Il faut savoir tisser des liens et faire sens, ancrer ce que les gens font dans une problématique plus global, en l'impression que ce que beaucoup de gens ont du mal à appréhender c'est un peu la globalité de la chose. On entend tout et rien en fait, c'est compliqué pour les gens, quel est l'impact ?" "Il faut avoir des grandes données et puis comprendre les tenants et aboutissants, il faudrait un peu un réchauffement climatique pour les nuls, il faudrait de la vulgarisation mais pas scientifique, mais vulgariser quoi, c'est ça les grandes données, voilà ce que c'est dans les grandes lignes, voilà comment ça impacte ça et ça" "Il faut des choses parlantes pour les gens, d'avoir des données et en même temps quel est son avenir, quel est sa place dans la pollution" "Je pense que les gens ils ont besoin d'avoir des chiffres, des camemberts, des trucs assez simples, au final quand on regarde l'ensemble de la planète, les pollutions viennent de là, les plus gros impacts ils sont là, il y a des environnements plus fragiles que d'autres, je pense que les gens ont beaucoup besoin de ça, il faut partir du principe que les gens sont curieux aussi et passer par des exemples, je pense qu'il ne faut pas entrer dans des débats scientifiques, qui ont tout leur mérite, à la limite dire qu'il y a plusieurs approches, mais pas rentrer trop dans les détails, sinon on peut perdre les gens" Moi : "est-ce que les médiations doivent être portées par des scientifiques ? IF : " Alors ça c'est une question à double tranchants, parce que je pense que dans le tourisme scientifique il y aura forcément beaucoup de gens qui s'intéressent aux sciences, il y aura des commissaires. Ceux-la risquent de vouloir en face d'eux un interlocuteur qui ait un peu de mordant en terme de connaissances. J'aurais plutôt vu des étudiants en thèse en sciences, éventuellement des accompagnateurs de moyennes montagnes qui ont reçu une formation scientifique." "Il faut que le médiateur soit un peu solide"</p>

Questions personnes	Dans ce contexte, le tourisme scientifique peut-il créer de nouvelles dynamiques territoriales ?
<p>Entretien n°1 : Vera Daliavalle</p>	<p>"Essayer de vendre les projets de touristes alternatifs aux grands publics. Faire en sorte que ceux qui partent faire du tourisme de masse se diligents plus vers une sorte de tourisme scientifique qui n'est pas leur choix naturel de produits touristiques".</p> <p>- "Essayer de ne pas être trop sectaire, travailler sur les réseaux sociaux, essayer de travailler sur des outils qui soient beaucoup plus intéressants. Le regard souvent des sites d'éco-tourismes, ce sont des sites qui datent des années 80, je pense que ça joue beaucoup sur la façon dont le tourisme scientifique se fait connaître au grand public, par exemple"</p> <p>- "Je pense que t'as des il y a des associations écologistes qui sont très bien organisées du coup quand il s'agit d'organiser des camps de bénévoles, ils ont déjà des personnes qui se chargent de la médiation. Dans mon cas particulier, il n'y avait pas cette association, l'association était très axée sur le mec"</p> <p>- "du moment que tu commences à proposer des offres touristiques dans des endroits qui sont un peu « vierges », si le but est de sensibiliser aux changements climatiques, alors il faut faire très attention à ne pas transformer négativement ces lieux vierges qui n'étaient pas touchés par le tourisme scientifique. C'est un peu le paradoxe de beaucoup de choses, comme pour l'anthropologie et beaucoup de sciences, qui peuvent être très importantes pour la transmission d'un savoir mais qui en même temps peuvent complètement dénaturer le savoir même. Un paille de paysages, territoires, je pense que ça peut être produits d'un côté mais entraîner des conséquences négatives sur le territoire même"</p> <p>En restant ouvert à tous les publics, le TS permet de proposer une alternative à des zones hyper-touristifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peut créer des dynamiques autour de la formation à la médiation - Risque pour des territoires "vierges" de pratiques touristiques de conséquences négatives si implantation d'offre de TS <p>"Pero además hay que trabajar, no solamente los científicos con el gobierno, sino que también con las municipales que son las autoridades que llevan las comunas (...) todas las autoridades locales tienen también que trabajar con las autoridades regionales y nacionales, con los científicos y también incorporar las comunidades locales, por ejemplo con los indígenas que son los descendientes de los pueblos ante-pasados, con los operadores locales. Entonces hay que trabajar conjunto de coordinación con todas estas personas. Si se ponen todas de acuerdo y deciden trabajar en una ruta patrimonial en una ruta de turismo científico, ya seguro que van a ser un éxito y va a tener un optimo manejo de los recursos este lugar en el objetivo de que se cuide de que se promueva, de que se conozca pero de una forma responsable".</p> <p>- ejemplo del parque Kulkalkura (Teme min) trabajo entre los científicos del parque del servicio nacional con las comunidades mapuche y las municipales: "se une una fuerza para promocionar este lugar, para atraer mas publicos, y hacer una mejor promocion y hacerlo de una forma profesional, seria y responsable".</p> <p>"Una parte importante es el trabajo de los widados, si vienen muchos lugaraes que son del estado, que son parte del país, ya como lo sitios arqueológicos, o los parques nacionales, hay muchos parques y lugares que también están haciendo creados y promocionados por privados o por personas comunes y corriente que deciden crear un lugar para que el turista va a conocer, es el caso por ejemplo en la patagonia, del parque pinguin rey (...). Decidieron crear este parque que el turista puede observar pero de manera responsable".</p> <p>"Pero también es importante que los estudiantes de turismo se capaciten de turismo científico porque el guía turístico en general tiene un relato muy pobre, tiene un relato muy básico donde solamente aprende y le explica al turista solo lo comunicativo pero no se interesa saber mas alla. Entonces es importante que el guía o el estudiante de turismo estudie (lo mejor a la universidad o con curso con arqueólogo, ...) que lo puedan capacitar para que después en el relato que ha con el turista le entre informaciones mucho mas ricas y que finalmente que el turista cuando termine ese tour se va con una dimensión espectacular del lugar y no solamente se va quiere volver sino que va decirle a familia o sus amigos que fui una experiencia buena y que va finalmente ayudar a que mas turistas vengan a conocer (en este caso Chile) o otro país donde haya turismo científico con guías especializados en turismo científico. Es muy importante la formación de estos guías que son los que llevan el relato al turista".</p> <p>Ejemplo del parque du pinguin roi au chili qui mélange tourisme scientifique et historique et patrimoine local</p> <ul style="list-style-type: none"> Le TS peut créer des dynamiques locales de travail Le TS peut créer une attractivité territoriale autour de projets responsables Le TS doit ouvrir la voie à de nouvelles formations et approfondir les discours des guides Le TS permet de donner une image plus complète et plus profonde d'un endroit et donc augmente son image auprès des touristes qui deviennent les premiers ambassadeurs de l'endroit
<p>Entretien n°2 : Andrea Obaid</p>	<p>JM: "Je pense que ça peut-être un vecteur dans des zones où il n'y a rien, typiquement une zone très affectée par le CC où il n'y a pas grand-chose à y faire, ça peut être un terrain de jeu parfait pour des acteurs du tourisme scientifique (...) et au même titre, à chàm qui est hyper touristique, qui est hyper aménagé, pollué, l'exemple type d'un secteur qui ne fait pas forcément de bonnes choses pour changer le CC et qui a quand même quatre "bouillons" à la mer de glace qui donnent des infos, ça serait intéressant de voir pourquoi au départ ils se sont dit rien, on va mettre un glaçologue (demande par la compagnie du mont blanc 37m50) et le point de départ pour en avoir discuté un peu avec Luc Moreau, c'est que les gens étaient vraiment déçus et du coup ils se sont dit, il faut que l'on mette quelque chose qui peut donner des explications, les gens des remontées se faisaient de lui en plus alpaguer par des gens qui leur demandaient des infos et donc ils se sont vraiment aperçus de se demande d'information (...)"</p> <p>PAD: "Je pense que ça peut être le vecteur de développement pour des endroits, je pense aux petits villages au Groenland où je ne sais où, finalement il y a un afflux de touristes pour voir un glacier entrain de fondre..." JM: "typiquement, est-ce que des gens qui vont au groenland pour voir un glacier fondre, est-ce que c'est du tourisme scientifique ? on en revient à la définition de base de la notion, pour moi il faut qu'il y est un apport d'un scientifique, ou une participation à de l'acquisition de données PAD". Je pense à ça, situ as un scientifique qui est avec stu as des endroits très peu fréquentés ou tu as le développement de ce style de tourisme, ou tu as des gens qui arrivent, du coup eux ça leur fait un gros développement".</p> <p>Les confins sont un terrain de jeu parfait pour le TS et donc développer une attractivité touristique</p> <ul style="list-style-type: none"> Le TS peut développer une attractivité dans des confins tout en permettant de créer des projets scientifiques Le TS même en créant une table attractivité peut engendrer le développement suffisant d'une petite localité Le TS peut permettre à des zones hyper touristiques de diversifier leur offre et répondre à la déception de touristes ne découvrant pas ce qu'ils s'attendaient à voir (exemple de la mer de glace)
<p>Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay</p>	<p>"Je prends mes 15000 visiteurs, et ces 15000 visiteurs je leur dit vous croyez que vous venez voir le jardin, les petites plantes d'accueil mais à vous avez vu ce que vous avez au même endroit pour le même prix (...) Je les amène pour qu'ils comprennent que le jardin ce n'est pas qu'un jardin mais aussi un centre de recherche pour le CNRS à l'échelle européenne, un plateau formé de recherches, etc qu'on joue dans des enjeux colossaux de développements dédiés aux connaissances, je les sensibilise sur un truc assez facile, sur le changement climatique, changements globaux, changement de climat"</p> <p>Dynamique touristique dans un lieu de confins difficiles d'accès</p>

<p>Entretien n°5 : Alban Roger</p>	<p>"ça peut être des activités à développer ponctuellement, je pense par exemple au voyage photo, quand on en met quelques uns ça fonctionne mais y'a reste très ponctuel, après des voyages scientifiques pourquoi pas, mais je pense pas qu'on ait jamais même essayé" "une offre complète basé sur le TSJ non sauf s'il y a autre un marché qui se développait ou une demande mais je ne crois pas que ça soit dans les cartons" Le TSJ peut permettre de proposer des activités nouvelles mais de manière ponctuelle et en complément d'autres activités</p> <p>"on préfère que les gens s'approprient et découvre leur territoire, la beauté du paysage, et à mon sens les principales menaces ce n'est pas forcément les CC mais c'est ce qui est, c'est forcément là, mais tout ce qui est activités agricoles qui peuvent désigner certains sites environnants la zone que l'essais de préserver, par exemple les tourbières ça va forcément ce remarquer (... Min-30), on va plutôt parler des activités locales qui risquent de dégrader les milieux ou inversement on parle des activités locales de pâturages en espérant qu'il y ait un risque de maintien et préserver des milieux, on est pas tout le temps dans le pointage de tout va mal (... on parle de ce qui va pas bien, de ce qu'il faudrait faire sans trop parler de choses qui ne parlent pas forcément à tout le monde</p> <p>Ploï : est-ce que tu penses que les initiatives participatives permettent de mieux comprendre les enjeux locaux ? Solène : c'est clair, par exemple ils vont finalement découvrir leur milieu et être plus observateur à plus ou moins long termes, mais ils vont être observateurs au moment de l'environnement (...), et puis souvent ils vont échanger avec des gestionnaires d'espaces naturels qui animent les sorties terrains et qui sont assez disponibles pour répondre aux questions, pour moi c'est hyper important ces démarches là, parce que en tu t'intéresses à ton environnement, juste d'un point de vue bio existant, tu vas te dire : qu'est-ce qui menace cet écosystème ? qu'est-ce que ça pourrait impacter, il y a plusieurs échelles, et tu pourrais remonter jusqu'au CC, c'est la plus grande échelle de prises de conscience, mais déjà ça passe par du local</p> <p>Enjeux principalement locaux pour les CCN, faire en sorte que les gens connaissent mieux leurs territoires Le fait de faire participer les gens à des sorties de terrain augmente l'efficacité de la sensibilisation Mieux connaître son environnement et ses menaces est la première étape vers une consécration aux CC</p> <p>pour les zones "hyper-touristique" : "ou sur des espaces alpins, aider des stations à transformer un danger en opportunité d'activités innovantes" Zones de confins : "créée de la recherche et point de suivi des évolutions là où les opérateurs emmènent des touristes ou les universités leurs étudiants"</p>
<p>Entretien n°7 : Fabien Bourlon</p>	
<p>Entretien n°8 : Nathalie Boxberger</p>	
<p>Entretien n°9 : Chloé Fausnat</p>	
<p>Entretien n°10 : Isabelle Frodhot</p>	

Questions personnes	le tourisme scientifique est-il un moyen de diversification et singularisation d'offre existante ou est-ce un nouveau marché porteur ?
Entretien n°1 : Vera Dallavalle	<p>"Cuando te cuantan que allí (...) paso algo oíaramente va a cobrar otro sentido, algo que va a tener mucho más valor". "Yo creo que si el turista está buscando nuevas experiencias sobre todo, lo que pasa aquí en Chile es que el turista extranjero es el que busca más este turismo diferente, que le deje algo más que simple turismo que te decía antes de observación, de mirar y nada más, sino que el extranjero busca eso". " Tengo mucha experiencia, me ha tocado viajar por todo el Chile y me encontrado con turistas extranjeros y todo me han preguntado "¿u sabes la historia de este lugar?", "me puedes contar algo", como yo conozco mucho y a veces estaba con guía que sabe nada termino yo haciéndole la charla o dándole la información a los turistas y cuando saben eso quedan maravillado. Entonces los turistas, sobre todo extranjeros, que buscan estas experiencias nuevas y abríese a un turismo diferente". "Por otro lado también es un a forma de diversificar el turismo, creo que es una oportunidad muy buena para crear nuevos negocios, creo que aquí en la agencia de turismo, los tours operados, las empresas que trabajan en esto tienen más oportunidades con el turismo científico porque pueden buscar lugares que no son los típicos, no son las mismas rutas que ven todos los turistas sino que muestran una diversificación del turismo llegando a lugares que son desconocidos que, tampoco explorados y que se pueden trabajar en crear rutas nuevas y productos turísticos nuevos. Eso va a atraer más turistas va a atraer una oferta mayor y va a poder generar más ingresos económicos y aquí en el turismo todo quieren ganar plata y todo quieren que venga más turistas y que gasten los turistas en viaje, en tours, en comidas, en alojamientos, en restaurantes porque así funciona el turismo. Más turista hay en un país más plata va a haber y eso es el importante. Entonces cuando hay rutas diferentes y que son de una forma graciosa al turismo científico estamos dando algo distinto y se abre otro mercado que sino el tradicional</p>
Entretien n°2 : Andrea Obaid	<p>Le TS répond au attentes grandissantes de touristes en demandes d'aventure, de touristes différents et d'expériences nouvelles Le TS répond à la curiosité des touristes en demande d'en savoir toujours plus sur l'endroit visité Le TS est aussi un moyen de diversification et une opportunité pour créer de nouvelles activités Le TS permet de créer de nouvelles routes touristiques Le TS permet une offre de meilleur qualité et diverse, qui entraîne une croissance économique</p> <p>JM: "pour moi ça viendrait plutôt des instances de recherches ou maintenant des agences qui surfent sur la vague" JM: "ça dépend ce qu'il y a autour, si un petit village de Grenland voit quelques personnes qui afflu, ça suffit pour dynamiser l'économie locale est-ce qu'il y a vraiment le support pour que ça tourne dans le tourisme de masse ? ou est-ce que ce tourisme scientifique va vraiment intéresser énormément de monde et que dans dix ans ils vont être complètement dépassé et qu'il ne saurait plus quoi en faire puisque ça tourne à tous les problèmes classiques (35min,20) mais si les agences voient qu'elles peuvent gagner des sous avec, je pense qu'ils le feront, l'appas du gain sera plus fort" JM: "je ne vois pas une agence se dire on va limiter le nombre de touristes en vu de limiter le site" PAD: "Du alors il faudrait vraiment qu'il y est une éthique, ou alors ça sera du tourisme extrêmement cher et tu touches une niche de personnes, de gens qui ont de l'argent et qui ont une éthique environnemental hyper importante" PAD: "il faut une structuration du truc qui soit très précise" PAD: "j'ai du mal à répondre parce que je ne me rends pas compte s'il y a une vrai demande, si c'est l'offre qui va créer la demande" JM: " Pour moi il y a les deux, il faudrait quantifier les deux"</p>
Entretien n°3 : Jacques Mourey - Pierre-Alain Duvillard	<p>Difficile de savoir s'il y a une véritable demande Si le TS reste très séparé du tourisme de masse, risque d'un tourisme très élitiste réservé au plus niche</p>
Entretien n°4 : Jean-Gabriel Valay	<p>" dans la séfite je veux passer des vacances intéressantes ou intelligentes, il y a un créneau (...) peut être que je me donnerai bonne conscience enfin je dis moi, le commun des mortel se dirait peut-être il y a peut être un petit côté rassurant de se dire qu'on a ramé un billet d'avion à X tonnes CO2 équivalent mais que c'était pour la bonne cause. Il y a un petit côté bonne conscience, il y a aussi se peut être on se donne bonne conscience. Moi: Est-ce que ce n'est pas justement un des risques justement que le TS soit rattrapé par de gros tours pour laver leur conscience ? JGV: " Je suis d'accord, mais c'est toujours ça de pris (... 50mn40)</p>
	<p>Il y a un côté je me donne bonne conscience en faisant quelque chose d'utile". Risque de donner bonne conscience à des TO pas engagés contre le CC, mais c'est une première étape</p>

<p>Entretien n°5 : Alban Roger</p>	<p>La plus part des gens, surtout ceux qui voyagent en groupe avec un guide, ils sont en attente d'informations de tout type, culturelles pas forcément scientifiques, après il y en a qui sont plus en attentes de la tradition, de la culture, de la géographie, de la géologie, ça dépend du pays mais scientifique non</p> <p>Le TS peut apporter des réponses à la curiosité de voyageurs</p>
<p>Entretien n°6 : Solène Sacré</p>	<p>"ça dépend du public et des des endroits, c'est tellement différents d'un endroit à l'autre, il y a des actions ou on a vraiment du mal à sensibiliser parce que le sujet ne parle pas trop, ou la période n'est pas très appropriée (exemple min. 23min20). Il y en a qui sont demandeurs, sur facebook on nous dit : j'aimerais bien être informé pour les chantiers bénévoles qui auront lieu, il y a de la demande, c'est clair. (...) 24min), souvent ce sont des petits vieux soit des gens déjà très sensibilisés à l'environnement (25min30) il y a le côté sympa /es dans la nature, il y a pas forcément de prise de conscience mais ils y en a qui viennent juste pour ce sortir. Est-ce qu'il y a réellement une prise de conscience, à terme oui, mais pas forcément sur le moment. Est-ce que ça traduit une certaine forme de curiosité ? Solène : "Je pense que oui quand même, ils posent plein de questions sur le terrain (...) ils ne font pas ça bêtement</p>
<p>Entretien n°7 : Fabien Bourlon</p>	<p>Il y a une vraie demande pour les actions menées par les CEN, des personnes déjà sensibilisées aux problèmes environnementaux. Il y a aussi des gens qui font ça pour se sortir, pour eux la prise de conscience se fait sur le long terme mais témoigne d'une certaine curiosité</p>
<p>Entretien n°8 : Nathalie Boxberger</p>	<p>"c'est une possibilité, mais le non-marchand aussi important, il faut aller avec des produits classiques" et répond à "une demande de voyages intelligents, curieux"</p>
<p>Entretien n°9 : Chloé Faussat</p>	<p>"Pour moi le tourisme solennique est un moyen de diversification et singularisation d'offre existante. C'est un marché de niche, trop ciblé, trop précis pour pouvoir s'autoporter."</p>
<p>Entretien n°10 : Isabelle Frochot</p>	<p>Moi: Est-ce un moyen de diversification des offres touristiques ou un moyen de créer de nouvelles dynamiques territoriales là ou le tourisme n'est pas présent ? IF : "ça peut être les deux"</p>