



MASTER TOURISME

Parcours « Tourisme et Développement »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Innover pour un tourisme résilient et décarboné : perceptions et stratégies des acteurs face aux crises

Présenté par :

Keanu Baik

Année universitaire : **2024 – 2025**

Sous la direction de : **Emmanuel SALIM**



MASTER TOURISME

Parcours « Tourisme et Développement »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Innover pour un tourisme résilient et décarboné : perceptions et stratégies des acteurs face aux crises

Présenté par :

Keanu Baik

Année universitaire : **2024 – 2025**

Sous la direction de : **Emmanuel SALIM**

L'ISTHIA de l'Université Toulouse - Jean Jaurès n'entend donner aucune approbation, ni improbation dans les projets tutorés et mémoires de recherche. Les opinions qui y sont développées doivent être considérées comme propres à leur auteur

« L'avenir nous tourmente et le passé nous retient. Voilà pourquoi le présent nous échappe. »

- *Gustave Flaubert, « Correspondance », 19 Décembre 1850*

« Je ne pense pas qu'il est plus possible de voyager dans notre planète. Comme je crois que l'on ne voyage pas pour retourner. L'homme ne peut jamais revenir au même point de départ, parce que, entre-temps, lui-même a changé. »

- *Gaston Bachelard, « L'Air et les Songes : Essai sur l'imagination du mouvement », 1943*

« Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants. »

- *Proverbe Amérindien*

Remerciements

Pour commencer, j'aimerais avant tout adresser mes sincères remerciements à Monsieur Emmanuel Salim, dont la direction a été déterminante pour la réalisation de ce mémoire. Sa disponibilité et son accompagnement tout au long de ce travail ont été d'un grand soutien. Je lui suis particulièrement reconnaissant pour ses conseils qui ont largement contribué à la structuration et à l'enrichissement de cette recherche.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers toutes les personnes rencontrées lors de ce mémoire, notamment celles et ceux qui ont accepté de participer aux entretiens réalisés. Je les remercie sincèrement pour le temps qu'ils m'ont accordé, pour les témoignages qu'ils ont offerts et qui ont généreusement contribué à nourrir cette réflexion.

Ici, je veux remercier mes grands-parents pour m'avoir toujours soutenu dans ma vie personnelle et professionnelle, et mon frère qui n'a jamais cessé de croire en moi et qui a toujours su m'encourager à poursuivre mes rêves. Leur présence et leur soutien continu est inestimable et je les en remercie profondément.

Enfin, une pensée reconnaissante s'envole vers mes amis de promotion de cette première année de Master Tourisme et Développement : Pauline et Bastien, dont la présence constante tout au long de l'année fut un précieux réconfort. Un grand merci à leur soutien chaleureux.

Sommaire

<i>Remerciements</i>	6
<i>Sommaire</i>	7
<i>Introduction générale</i>	8
<i>Partie I : Fondations conceptuelles et cadre théorique</i>	10
Introduction de la partie I	11
Chapitre 1 : Changement climatique et répercussions sur le tourisme	13
Chapitre 2 : Le tourisme entre crises et enjeux de décarbonation	33
Chapitre 3 : Crise énergétique et émergence des innovations en France	44
Conclusion de la partie I	60
<i>Partie II : Cœur de la recherche</i>	61
Introduction de la partie II	62
Chapitre 1 : Déploiement de la problématique de recherche	63
Chapitre 2 : Formulation des hypothèses de recherche	69
Chapitre 3 : Démarche méthodologique appliquée pour la recherche	72
Conclusion de la partie II	77
<i>Partie III : Les Pyrénées comme laboratoire d'étude : le cas d'Ax-les-Thermes</i>	78
Introduction de la partie III	79
Chapitre 1 : Diagnostic territorial d'Ax-les-Thermes.....	80
Chapitre 2 : Analyse croisée des perceptions et présentation des résultats	91
Conclusion de la partie III	97
<i>Conclusion générale</i>	98
Bibliographie.....	100
Table des annexes	110
Table des figures	117
Table des matières	118

Introduction Générale

Le tourisme mondial est confronté à une période cruciale marquée par des défis environnementaux et énergétiques sans précédent. Au cœur de ces enjeux, le changement climatique et la crise énergétique imposent une réévaluation profonde des pratiques touristiques traditionnelles. Ce mémoire explore la dynamique complexe entre le tourisme, la durabilité énergétique, et la résilience face aux perturbations climatiques, en se concentrant particulièrement sur les Pyrénées, et plus spécifiquement sur la station thermale d'Ax-les-Thermes comme terrain d'étude privilégié.

La première partie de cette étude pose les fondements théoriques essentiels. Elle commence par une analyse approfondie des manifestations du changement climatique, identifiant les vulnérabilités spécifiques des destinations touristiques face à ces évolutions. Ensuite, elle explore l'impact transformateur du changement climatique sur le concept même de tourisme, en examinant comment les attentes des voyageurs et les pratiques de gestion doivent s'adapter. Le deuxième chapitre de cette partie examine le tourisme à travers le prisme de la décarbonation et des cadres internationaux de régulation. Il analyse les impacts environnementaux du tourisme moderne et les initiatives cruciales visant à réduire les émissions de carbone dans ce secteur vital. Enfin, le troisième chapitre explore la crise énergétique en France comme catalyseur d'innovations, mettant en lumière les nouvelles technologies et stratégies organisationnelles émergentes. Les montagnes, par leur géographie unique et leurs défis spécifiques, deviennent des laboratoires d'adaptation où les solutions locales sont testées et perfectionnées.

La deuxième partie plonge au cœur de la problématique. Elle commence par déployer la question centrale de l'étude, suivi par la formulation rigoureuse des hypothèses de recherche. Enfin, elle détaille la méthodologie appliquée, divisée

en trois étapes successives, chaque étape contribuant à une compréhension approfondie des dynamiques énergétiques et environnementales à Ax-les-Thermes.

Enfin, la troisième partie se concentre spécifiquement sur Ax-les-Thermes. Elle commence par un diagnostic territorial détaillé, établissant les bases nécessaires à la compréhension de son environnement socio-économique et touristique. Ce chapitre inclut une analyse des acteurs locaux, cruciale pour comprendre leur rôle et leurs perspectives dans l'adaptation aux défis énergétiques et climatiques.

Ce mémoire aspire à fournir une analyse approfondie et nuancée des défis et des opportunités liés à la gestion énergétique et à la durabilité dans le tourisme, en offrant des perspectives pratiques et des recommandations stratégiques pour un avenir touristique plus résilient et respectueux de l'environnement.

PARTIE I : Fondations conceptuelles et cadre théorique

Introduction de la partie I

Au fil de nos réflexions sur les enjeux climatiques et énergétiques, qui exercent une pression croissante sur le secteur touristique, il est devenu essentiel de construire une base conceptuelle solide pour appréhender ces dynamiques complexes qui se jouent entre le tourisme, le changement climatique et la transition énergétique. Cette démarche nécessite une clarification des termes et des cadres théoriques qui soutiennent notre analyse. Cette première partie a donc pour objectif de définir les concepts fondamentaux et de dresser un état des lieux qui est indispensable à la compréhension des perceptions des acteurs, de leurs stratégies d'adaptation et des innovations mises en œuvre face aux défis de la décarbonation et de la gestion énergétique dans le secteur touristique.

Le premier chapitre sera consacré à l'examen approfondi du changement climatique et de ses répercussions spécifiques sur le tourisme. En dressant un état des lieux et les conséquences pour le secteur, nous mettrons en lumière la vulnérabilité particulière des espaces géographiques et touristiques face à ces évolutions. Nous explorerons l'influence du changement climatique sur l'évolution du concept de tourisme durable, et présenterons des initiatives pertinentes. Cette première analyse constituera le socle pour mesurer l'ampleur des défis auxquels le secteur est confronté.

Dans un second chapitre, nous nous concentrerons sur la transition énergétique et la nécessité de la décarbonation dans le secteur touristique. Après avoir exploré les cadres internationaux pertinents et souligné les impacts environnementaux de l'activité touristique, nous étudierons les enjeux de la réduction des émissions de carbone et de la gestion énergétique. Nous examinerons ensuite les stratégies et initiatives déployées à différentes échelles pour engager une trajectoire de décarbonation du secteur.

Enfin, le troisième chapitre s'intéressera au contexte spécifique de la crise énergétique en France et à l'émergence d'innovations comme réponses potentielles. Nous analyserons le rôle des technologies et des organisations novatrices dans ce contexte de tension énergétique, et nous nous concentrerons sur le potentiel des territoires de montagnes, notamment avec le cas des Pyrénées, qui sera notre terrain d'étude privilégié comme laboratoire d'adaptation et d'expérimentation.

Chapitre I : Changement climatique et répercussions sur le tourisme

1. Les manifestations du changement climatique

Afin d'analyser en détails les impacts du changement climatique sur le tourisme, commençons par poser les bases d'une compréhension du climat. Le climat terrestre évolue, et comme défini par l'Organisation Météorologique Mondiale :

« Le climat représente les conditions météorologiques moyennes observées à un endroit précis sur une longue période, allant de quelques mois à des milliers ou des millions d'années. L'OMM utilise une période de 30 ans pour déterminer le climat moyen. »

Il se compose de 5 entités principales : l'atmosphère, l'hydrosphère (englobant les océans, lacs, rivières), la cryosphère (comprenant glace et neige), la lithosphère (représentant la surface terrestre), et la biosphère (regroupant l'ensemble des organismes vivants). Ces composantes interagissent les unes avec les autres. La compréhension approfondie que nous avons du climat et des causes de ses changements repose sur l'observation et le suivi à long terme de ces éléments. Leurs influences réciproques, comme les transferts d'énergie, d'eau ou de dioxyde de carbone, permettent de construire des modèles dont le but est de comprendre ce qui entraîne ces changements et de prévoir l'évolution du climat.¹

Le climat est donc un système dynamique et complexe dont l'évolution est marquée par des variations naturelles sur de longues échelles de temps.

L'histoire climatique de la Terre est un récit de changements perpétuels s'étendant sur des milliards d'années. Loin d'être un système statique, le climat

¹ World Meteorological Organization, 2025, <https://wmo.int/topics/climate>

a toujours été un système dynamique qui a oscillé entre de périodes de froid intense, comme les ères glaciaires où d'immenses calottes de glace recouvraient de vastes portions des continents, et des époques de chaleurs tropicales qui ont favorisé l'expansion de forêts luxuriantes jusqu'aux pôles. Ces évolutions naturelles considérables ont été le fruit de nombreux facteurs se déroulant sur des échelles de temps géologiques, explique l'OMM².

Parmi ces facteurs, les variations de l'activité solaire ont joué un rôle important : notre étoile, le Soleil, n'est pas une source d'énergie parfaitement constante et ses cycles d'activités influencent la quantité de rayonnement solaire atteignant la Terre, et par conséquent, influencent son climat (Ramstein, 2017, p.8). De même, les modifications de l'orbite terrestre autour du Soleil, qui sont connues sous le nom de cycles de Milankovitch, amènent des variations subtiles mais pourtant significatives dans la quantité et la distribution de l'énergie solaire reçue par notre planète au fil du temps³. D'autres facteurs, comme les éruptions volcaniques majeures ont eu des impacts parfois non négligeables sur le climat : l'injection massive de cendres et d'aérosols soufrés dans la stratosphère peut bloquer une partie du rayonnement solaire, entraînant alors un refroidissement global⁴. Les mouvements des plaques tectoniques sont eux aussi un facteur à prendre en compte, car leurs dynamiques ont remodelé la configuration des continents et des océans au fil du temps, en modifiant les courants marins et atmosphériques et en influençant ainsi les régimes climatiques à l'échelle planétaire⁵.

² World Meteorological Organization, 2025, <https://wmo.int/topics/climate>

³ BERGER André, YIN Qiuzhen, 2021, *Les théories astronomiques du climat : une longue histoire*, Encyclopédie de l'Environnement. <https://www.encyclopedie-environnement.org/climat/theories-astronomiques-climat/>.

⁴ Guillaume Le Hir, 2015, *Relations volcanisme et climat à différentes échelles de temps*, https://media.tremplin.ens-lyon.fr/media/2015/20151112/GuillaumeLeHir/VolcanismeEtClimat_video.html#diapo001.

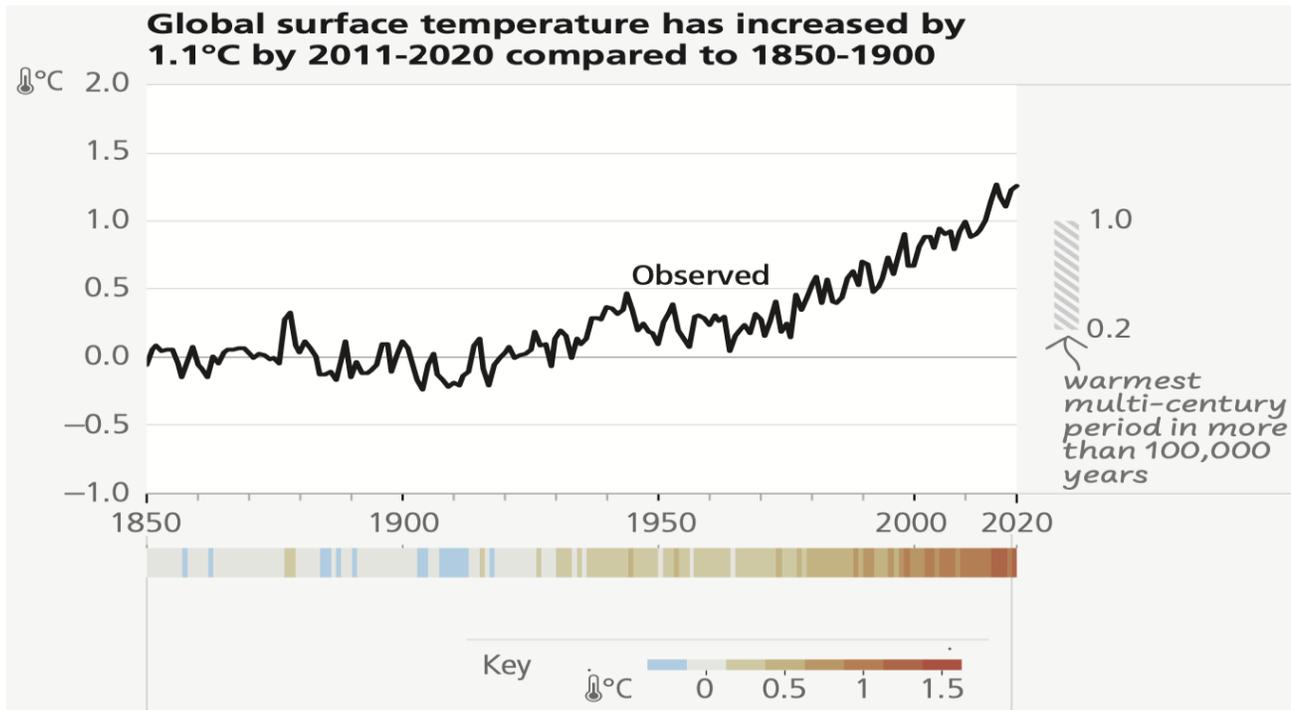
⁵ CEA, 2022, *L'impact de la tectonique sur le climat*, <https://www.cea.fr/comprendre/Pages/climat-environnement/essentiel-sur-impact-tectonique-sur-climat.aspx>.

En somme, ces processus lents et progressifs ont façonné une succession de climats très différents sur Terre au cours de son histoire. Et ces changements environnementaux naturels ont été des moteurs puissants de l'évolution de la vie. Ils ont permis l'apparition de nouvelles espèces adaptées à des conditions spécifiques, favorisé leur développement et leur diversification, mais ont également conduit à la disparition d'espèces moins aptes à faire face à des environnements en mutation (Eldredge, 2008, p.10-15). L'histoire de la vie sur Terre est une épopée qui est intimement liée à l'histoire de son climat, et qui témoigne de la sensibilité des écosystèmes face aux variations environnementales.

Cependant, avec l'avènement de l'ère industrielle, qui a marqué un tournant majeur dans l'histoire du monde et de l'humanité à partir du XVIIIe siècle, une nouvelle force d'influence sur le système climatique a commencé à se manifester et s'est ajoutée progressivement aux dynamiques naturelles qui ont façonné le climat terrestre pendant des millions d'années (Figure 1). Cette période a été caractérisée par une transformation profonde des modes de production et de consommation, avec le développement de la machine à vapeur notamment et l'exploitation à grande échelle de nouvelles sources d'énergie (Jancovici, 2021, p.38-41). L'essor des activités humaines a été propulsé par ces avancées techniques et technologiques qui ont permis, dans le même temps, une croissance démographique et économique sans précédent, et entraîné une modification profonde de l'interaction entre l'humanité et son environnement.⁶ Selon le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), « les activités humaines ont sans équivoque provoqué un réchauffement de la planète, la température à la surface du globe atteignant 1,1°C de plus que la période 1850-1900 en 2011-2020 » (GIEC, 2023, p.42).

⁶ Jancovici, 2019, *Cours des Mines 2019*,
https://www.youtube.com/watch?v=xgy0rW0oaFI&list=PLMDQXkItOZ4LPwWJkVQf_PWnYHfC5xGFO.

Figure 1 – Évolution de la température à la surface du globe, GIEC, AR6
Rapport de synthèse sur le changement climatique, 2023, p.43



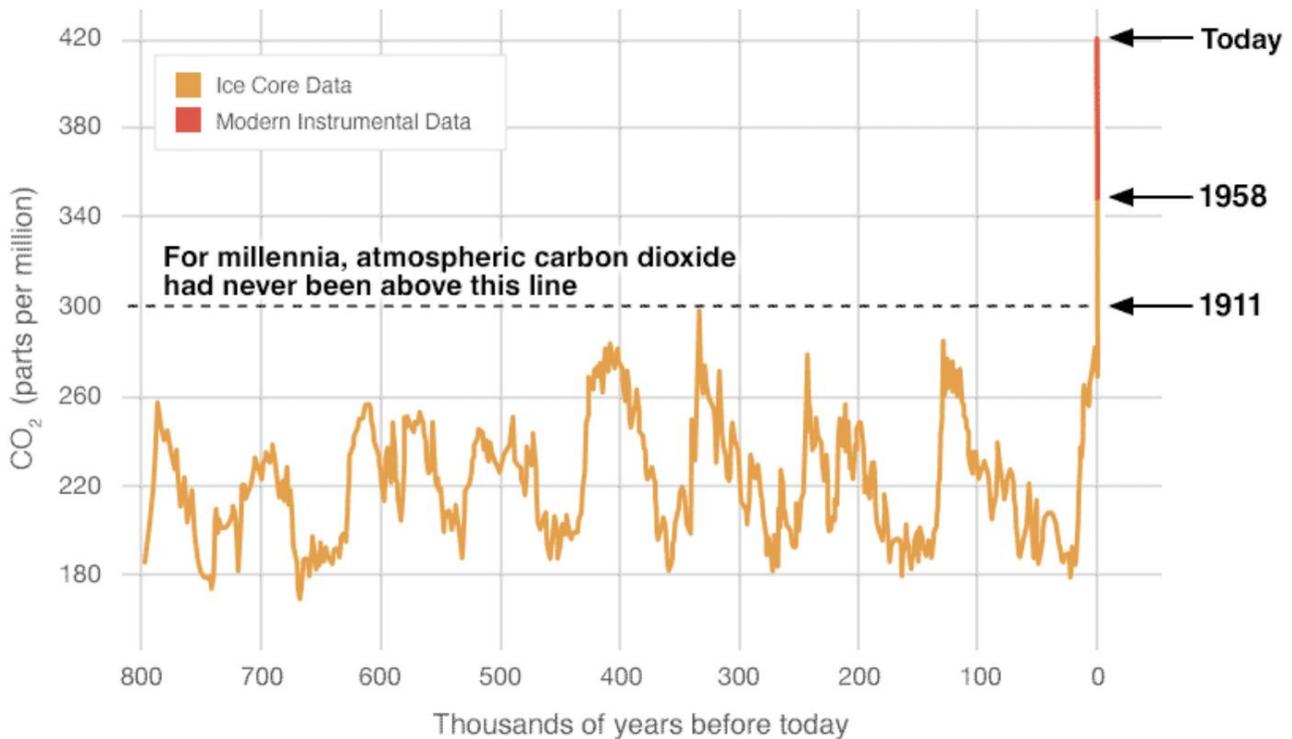
Cette affirmation repose sur des décennies de recherche scientifique démontrant que l’exploitation massive des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz), la déforestation, les pratiques agricoles intensives et les activités industrielles ont entraîné un rejet croissant de GES (Gaz à Effet de Serre) dans l’atmosphère⁷.

Depuis l’ère préindustrielle, la concentration de dioxyde de carbone (CO₂) a augmenté de plus de 50%, passant d’environ 200 ppm (parties par million) à plus de 420 ppm en 2025 (Figure 2). Cette augmentation d’origine anthropique est supérieure à l’augmentation naturelle observée à la fin de la dernière période glaciaire, il y a 20 000 ans⁸.

Figure 2 – Proxy (indirect) measurements, Reconstruction from ice core, NASA, NOAA, 2025

⁷ Jancovici, 2019, *Cours des Mines 2019*, https://www.youtube.com/watch?v=xgy0rW0oaFI&list=PLMDQXkItOZ4LPwWJkVQf_PWnYHfC5xGFO.

⁸ NASA, NOAA, 2025, <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121>.

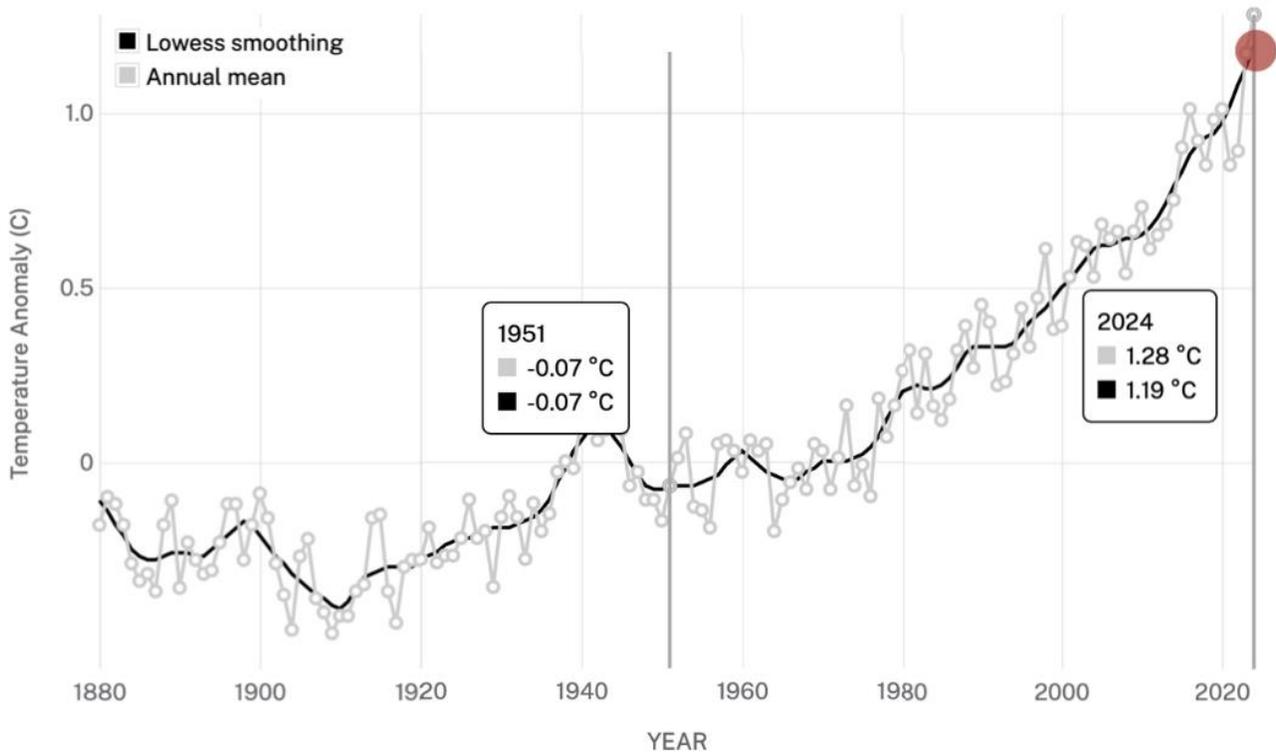


Le CO₂, qui est le principal responsable du forçage radiatif, piège la chaleur dans l’atmosphère, empêche son évacuation vers l’espace et entraîne alors un réchauffement global. Mais d’autres GES accentuent aussi ce phénomène, comme le méthane (CH₄), qui est issu principalement de l’élevage et des fuites de gaz naturel, et le protoxyde d’azote (N₂O) qui lui est lié à l’agriculture intensive⁹.

Initialement, l’impact de ces activités humaines a pu sembler marginal au regard des forces naturelles en jeu. Néanmoins, au fil des décennies et de l’intensification de nos modes de production et de consommation, l’accumulation de ces GES a atteint un seuil critique.

Figure 3 – Global land-ocean temperature index

⁹ Ministères Territoires Écologie Logement, Data Lab, *Chiffres clés du climat*, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/fr/donnees-cles>.



Ci-dessus, le graphique (Figure 3) illustre l'évolution des températures moyennes à la surface du globe en comparaison avec la moyenne de référence établie sur la période 1951-1980. L'année 2024 s'est révélée être la plus chaude jamais enregistrée depuis le début des relevés instrumentaux en 1880 selon les données de la NASA/GISS. Cette analyse est par ailleurs cohérente avec celles menées indépendamment par la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) et d'autres instituts de recherche.

En moyenne, la température globale en 2024 était supérieure d'environ 1,47°C à celle de l'ère préindustrielle, et les 10 dernières années constituent la décennie la plus chaude jamais mesurée¹⁰.

Ainsi, les modifications climatiques que nous observons aujourd'hui se distinguent des variations naturelles par leur rapidité et leur ampleur. La

¹⁰ NASA/GISS, 2025, <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/?intent=121>.

Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) distingue par ailleurs les « changements climatiques », résultant des activités humaines qui modifie la composition de l'atmosphère, de la « variabilité climatique » qui elle est liée à des causes naturelles, qu'elles soient astronomiques ou géophysiques. La compréhension de ces mécanismes naturels permet d'expliquer les fluctuations climatiques passées, mais aussi d'évaluer la part des influences humaines et de projeter les évolutions climatiques futures¹¹.

Les signaux sont clairs : augmentation globale des températures, modification des régimes de précipitation, intensification des évènements climatiques extrêmes... La communauté scientifique est unanime pour affirmer que l'activité humaine est désormais le principal moteur de ces changements et de ces variations climatiques anormalement importantes, et qui ont des conséquences potentiellement désastreuses pour les écosystèmes et les sociétés humaines (GIEC, 2023, p.46)

Il en résulte que ce que l'on nomme « réchauffement climatique global » désigne précisément une altération accélérée du système climatique planétaire, dont le rythme dépasse les variations naturelles connues et qui provient d'un forçage anthropique croissant depuis le début de l'ère industrielle. Ce réchauffement climatique impact simultanément les différentes régions du globe, en revanche, l'expression « dérèglement climatique » permet tout de même de nuancer le propos et de souligner que les effets du changement climatique ne se limitent pas seulement à une élévation uniforme des températures aux impacts homogènes¹². En réalité, ces effets incluent aussi des modifications plus complexes et plus subtiles, comme l'accentuation de certains épisodes froids et

¹¹ Géoconfluences, 2018, *Réchauffement climatique, variabilité, changement et dérèglement climatiques*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/climat-changement-et-variabilite-climatique-global-change>

¹² Géoconfluences, 2018, *Réchauffement climatique, variabilité, changement et dérèglement climatiques*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/climat-changement-et-variabilite-climatique-global-change>.

la perturbation des régimes de précipitations, qui varient selon les espaces à travers le globe.

2. Vulnérabilité des espaces géographiques

Cette transformation du climat a des répercussions directes sur les écosystèmes, sur la stabilité des espaces et des territoires à travers le monde. Précisons que le mot « espace » est un terme polysémique qui peut désigner toute étendue, à n'importe quelle échelle, et son approche varie selon les disciplines (astronomie, mathématique, géographie, psychologie...). Dylan Simon notait que « *les usages du mot sont nombreux et multiples, vernaculaires, ordinaires, autant que scientifiques ou construits* » (Simon, 2024, p.151). Un « espace géographique » peut être envisagé soit comme une entité unique qui résulte de la combinaison de facteurs divers (physiques, économiques, sociaux...) sur un lieu donné, soit comme une catégorie regroupant des lieux distincts mais qui partagent des traits communs (zones urbaines, littorales, insulaires ou montagneuses...)¹³.

Du point de vue d'un géographe, « un espace se caractérise par le regard que l'on porte sur lui, le territoire se construit par la relation avec la société qui l'occupe, qui le gère et qui se l'approprie »¹⁴. Ainsi, comme expliqué par Rayssac S., la notion de territoire renvoie elle à « un espace délimité qui traduit un mode de découpage et de contrôle de l'espace garantissant la spécificité, la permanence et la reproduction des groupes humains qui l'occupent ».

Certains espaces géographiques, en fonction de leurs caractéristiques physiques, de leur dépendance à des ressources spécifiques ou de la nature des activités qui s'y déroulent, présentent une vulnérabilité accrue face aux manifestations du changement climatique. Ces espaces géographiques représentent pour les

¹³ Géoconfluences, 2024, *Définition « Espace »*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/espace>

¹⁴ Sébastien Rayssac, 2023, *Cours de géographie et d'aménagement des territoires*

humains qui les occupent des territoires aux ressources variées dont ils dépendent pour leur activité. Comme le précisait¹⁵ Rayssac S. :

« Les sociétés locales reconnaissent certains objets du territoire (éléments naturels et œuvres humaines matérielles ou idéelles) comme utiles et susceptibles d'être mis en valeur. Dans ce processus de constructibilité, ces objets de territoire acquièrent une valeur réelle et plus seulement potentielle, celle de la ressource territoriale. Dès lors, la ressource représente la découverte et l'actualisation d'une valeur latente du territoire par une partie d'une société humaine qui reconnaît et l'interprète comme telle, à l'intérieur d'un projet de développement local. »

Pour le secteur touristique dont l'attractivité repose sur la qualité et la spécificité de ces environnements, il est essentiel de comprendre ces vulnérabilités spécifiques pour anticiper les risques et envisager des stratégies d'adaptation pertinentes. Parmi ces espaces géographiques particulièrement sensibles, les zones littorales, insulaires et montagneuses se distinguent par la nature et l'intensité des menaces climatiques auxquelles elles sont exposées. Les populations qui vivent près des côtes, sur de petites îles, dans les régions polaires et en haute montagne sont vulnérables aux modifications des océans et des glaces, comme la montée du niveau de la mer, les événements marins extrêmes et la diminution de la glace et de la neige (IPCC, 2019, p.5).

En ce qui concerne les zones littorales, elles sont vulnérables quant aux conséquences engendrées par le changement climatique. L'élévation du niveau de la mer, causée par la dilation thermique de l'eau, la fonte des glaces continentales et des calottes glaciaires constitue une menace directe pour ces territoires. L'Europe verra une augmentation moyenne du niveau de la mer de de 60 à 80cm d'ici la fin de ce siècle¹⁶. La montée des eaux va accroître les

¹⁵ Sébastien Rayssac, 2023, *Cours de géographie et d'aménagement du territoire*

¹⁶ Commission Européenne, 2025, *Conséquences du changement climatique*, https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_fr

risques d'inondation et d'érosion le long des littoraux, ce qui va entraîner des répercussions considérables pour les populations, les infrastructures, les activités économiques et les écosystèmes présents dans ces zones (IPCC, 2019, p.13). Ces phénomènes menacent alors les plages, les falaises, et les dunes qui sont souvent des atouts touristiques majeurs.

Par exemple, le littoral métropolitain français s'étendant sur 5 500km, dont 1948 km de plages réparties sur ses quatre façades maritimes, exerce une attraction naturelle considérable le positionnant comme une destination touristique incontournable, et il contribue fortement à l'économie touristique¹⁷. La France, avec ses 20 000km de côtes (Outre-mer inclus) et sa position de première destination touristique mondiale (90 millions de visiteurs étrangers en 2019) voit son littoral accueillir le quart des nuitées touristiques métropolitaines (360 millions en 2019, 63% de Français, 37% d'étrangers). Sur le plan économique, le littoral a représenté plus du quart des dépenses touristiques nationales en 2019 (27 à 40 milliards d'euros) engendrant un impact significatif sur l'emploi avec 169 000 à 274 000 postes sur l'ensemble du littoral métropolitain¹⁸.

Avec son vaste littoral et son rôle de destination touristique de premier plan, le cas de la France illustre ainsi l'ampleur des enjeux économiques et sociaux liés à la préservation de ces espaces côtiers face aux changements climatiques.

Pour ce qui est des zones insulaires, qu'il s'agisse de petites îles isolées ou d'archipels plus vastes, elles possèdent aussi un ensemble de vulnérabilités propres face aux répercussions du changement climatique¹⁹. Souvent limité en superficie, leur isolement géographique, leur forte exposition aux phénomènes

¹⁷ Atout France, 2023, *Pôle Littoraux*, <https://www.atout-france.fr/fr/territoires-et-filieres-touristiques/littoraux>

¹⁸ Planification de l'Espace Maritime, *Tourisme littoral et loisirs nautiques : état des lieux, interactions et perspectives*, https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2023-11/NAMO_Fiche_25_Tourisme_loisir.pdf

¹⁹ UNDP, 2024, *Les petits États insulaires en développement sont en première ligne face au changement climatique*, <https://climatepromise.undp.org/fr/news-and-stories/small-island-developing-states-are-frontlines-climate-change>.

extrêmes (cyclone, submersion, sécheresse) et leur dépendance aux importations les rend particulièrement sensibles aux perturbations environnementales (Cournil C. et Gemenne F., 2010, p.3).

De nombreux Petits États Insulaires en Développement (PEID) constituent des destinations touristiques qui attirent des millions de visiteurs chaque année, notamment grâce à la richesse de leur patrimoine naturel et culturel qui leur donne une valeur touristique considérable.²⁰ Le tourisme est un pilier fondamental de l'économie des PIED, représentant une source majeure de recettes d'exportation cruciale pour l'emploi et le développement. En 2023, environ 38% des recettes d'exportation des PIED (hors Singapour) provenaient du tourisme international, une proportion atteignant 85% dans certaines destinations. Bien que touchés par la COVID-19 (chute de 76% des arrivées en 2020 et de 72% en 2021), les PIED ont connu une reprise rapide, accueillant 36 millions de touristes internationaux en 2023 (+42% par rapport à 2022)²¹.

La forte dépendance économique au tourisme constitue une épée à double tranchant pour de nombreuses zones insulaires. La santé environnementale est liée à la santé économique de ces territoires fortement dépendants du tourisme. Les répercussions liées au changement climatique ne sont pas seulement des problèmes écologiques, mais représente aussi des risques économiques importants qui peuvent compromettre la viabilité et la durabilité à long terme de ces territoires²².

²⁰ UNESCO, 2022, *Les petits États insulaires en développement : la diversité culturelle comme moteur de résilience et d'adaptation*, <https://www.unesco.org/fr/articles/lhorizon-les-petits-etats-insulaires-en-developpement-la-diversite-culturelle-comme-moteur-de>

²¹ ONU, 2024, *Le tourisme dans les petits États insulaires en développement*, <https://www.unwto.org/fr/developpement-durable/petits-etats-insulaires-en-developpement>

²² CETRI, 2006, *Tourisme dans les petits États insulaires en développement : quelle durabilité ?*, <https://www.cetri.be/Tourisme-dans-les-petits-Etats>

Quant aux zones montagneuses, prisées pour le tourisme hivernal et estival, elles sont également particulièrement sensibles aux effets du changement climatique. Elles subissent une hausse des températures plus rapide que la moyenne mondiale, entraînant une réduction de l'enneigement, une élévation de la limite pluie-neige et une augmentation des événements extrêmes. Ces bouleversements affectent directement les infrastructures touristiques et la sécurité des visiteurs²³. Comme le soulignent Steiger et al. (2022, p.1985), le tourisme en montagne est très vulnérable aux impacts du changement climatique, notamment en raison de la dépendance à la neige pour les activités hivernales.

En effet, le tourisme montagnard repose sur des infrastructures énergivores, qu'il s'agisse des remontées mécaniques, des enneigeurs artificiels, des bâtiments chauffés, des transports motorisés etc. Les stations d'hivers, historiquement conçues autour du modèle de la neige abondante ont des difficultés à s'adapter à la raréfaction de cette ressource rendant leur modèle économique incertain (Hagimont et al., 2022, p.5). Cette dépendance devient une vulnérabilité dans un contexte de transition énergétique et de tension sur les ressources.

De plus, l'attractivité touristique génère une pression sur l'habitat, les infrastructures locales et les équilibres territoriaux. La montée du coût du logement, liée à l'achat de résidences secondaires ou au développement d'hébergements touristiques rend l'accès au logement difficile pour les populations locales permanentes. Cette dynamique entraîne une éviction des

²³ Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 2024, *La montagne, en première ligne face au réchauffement climatique*, <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/dossiers-thematiques/milieux/montagne>

ménages les plus modestes, voire d'une partie des classes moyennes, du marché du logement dans les communes touristiques à fortes attractivité résidentielle²⁴.

“Alors que les ménages les plus aisés, souvent déjà propriétaires, profitent de leur enrichissement, [...] pour adapter leurs conditions de logements, faire des investissements locatifs ou acquérir des résidences secondaires ; les plus modestes, puis une partie des classes moyennes, locataires, se trouvent évincés du marché.” (Driant, 2024)

3. L'influence du changement climatique sur l'évolution du concept de tourisme

Afin de mieux comprendre l'influence du changement climatique sur le tourisme, il est primordial de définir ce que l'on entend justement par « tourisme » et d'en explorer l'évolution. Le tourisme peut être défini de la manière suivante :

« Système d'acteurs, de pratiques et d'espaces qui participent de la récréation des individus par le déplacement et l'habiter temporaire hors des lieux du quotidien » (Lévy et Lussault, 2003, p.931)

Cette définition permet de distinguer clairement le tourisme. Il ne suffit pas d'avoir du temps libre ou de pratiquer une activité quelconque pour être dans une démarche touristique. Ce qui importe, c'est l'éloignement du cadre quotidien, même si celui-ci n'est pas uniquement mesuré en kilomètres. Le tourisme implique un changement de notre rapport à l'espace et au monde : un déplacement qui modifie notre façon d'« habiter », qui transforme temporairement l'individu dans son habitat physique autant que sa disposition psychologique. (Duhamel, 2018, p.18-19).

²⁴ Cerema, Julie Watine, *Résidences secondaires, meublés de tourisme et "logement permanent" en territoire touristique : enjeux et perspectives*, https://www.cerema.fr/system/files/documents/2024/07/3a_jwatine_rs_enjeux_v2_27_3_2024.pdf

Par ailleurs, l'emploi de l'expression « système d'acteurs » dans la définition proposée par Lévy et Lussault souligne que le tourisme ne se réduit pas à l'expérience individuelle du voyageur ou au déplacement physique, mais il s'appuie sur un ensemble d'intervenants qui interagissent, coopèrent ou entre parfois en tension autour des pratiques touristiques. Ces acteurs incluent notamment les institutions locales, les professionnels du secteur, les habitants, les pouvoirs publics, et les touristes eux-mêmes.

Chacun de ces acteurs participent donc à la construction partagée de l'espace touristique, à son organisation et à son fonctionnement. Le tourisme apparaît alors comme un système structuré par des logiques économiques, sociales, territoriales et politiques²⁵. Cette approche met en évidence l'importance des rapports de pouvoirs entre ces différents acteurs, notamment lorsqu'il s'agit de gérer les ressources locales, de faire face aux crises ou encore de penser des formes de développement durable à l'échelle des territoires.

Le tourisme, dans sa forme embryonnaire, était initialement réservé à une élite privilégiée, voyageant pour des raisons culturelles, éducatives ou de santé. C'est au « Grand Tour », prisé par l'aristocratie anglaise au XVIIIe siècle, qu'on attribue généralement les prémices du voyage touristique moderne, et c'est de cette pratique que sont apparus les mots « tourist » et « tourism ». L'introduction de ces mots dans le vocabulaire témoigne de la reconnaissance d'une forme de voyage nouvelle et distincte (Sacareau, 2010, p.147).

L'augmentation du temps libre en France - notamment grâce à l'introduction successive des congés payés dès 1936 jusqu'en 1969 (Cousin et Réau, 2011,

²⁵ Géoconfluences, 2024, *Acteurs et opérateurs économiques du tourisme*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/acteurs-et-operateurs-economiques-du-tourisme>

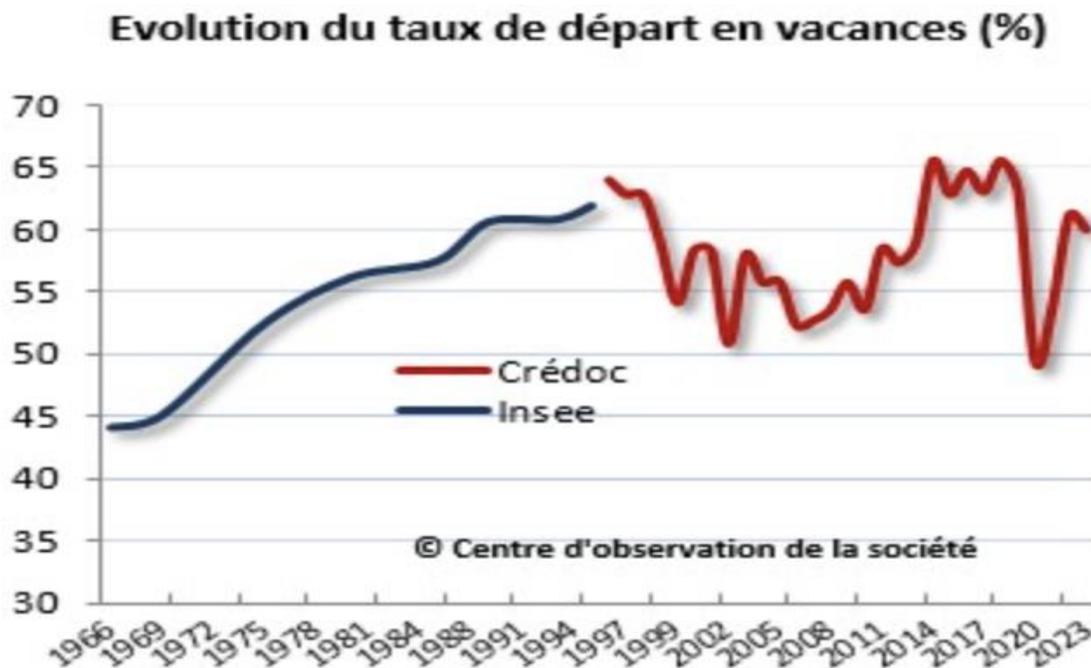
p.14), aux mouvements hygiénistes et à la création des colonies de vacances et des auberges de jeunesse - (Rauch, 2003, p.45), l'essor des transports (trains, puis automobiles et avions) et l'élévation du pouvoir d'achat au XXe siècle sont des facteurs qui ont permis une démocratisation progressive du tourisme, conduisant à l'émergence du tourisme de masse après la Seconde Guerre Mondiale²⁶.

Ce tourisme de masse, dit tourisme fordiste, s'est traduit par un tourisme de foule, d'embouteillages, un tourisme à la chaîne. Progressivement, les vacances sont devenues un fait de société, il y a eu une banalisation des vacances, où le touriste serait devenu un individu doué d'une « culture de la circulation généralisée » (Viard, 2015, p.320).

Les vacances sont devenues au fil du temps une aventure majeure de l'année pour une partie croissante de la population (Figure 4).

²⁶ Jacynthe Bessières, 2024, *Cours de sociologie du tourisme*

Figure 4 – Évolution du taux de départ en vacances, Centre d'Observation de la Société, 2024



Source : Insee de 1964 à 1995, Crédoc ensuite.

Leur institutionnalisation s'est accompagnée de la naissance d'une véritable industrie du tourisme, fondée sur l'organisation et la massification des départs. Dès les années 1950, des opérateurs ont fortement contribué à cette dynamique en développant de grands aménagements touristiques, particulièrement concentrés sur les territoires du littoral et de la montagne.

« Le tourisme du XXe siècle, qui mena les élites rentières vers les stations thermales, ou de bord de la mer, fut un art de capter l'attention nouvelle portée au corps et à l'individu dans des lieux « inventés » beaux, mais indépendamment des habitants [...] Ce fut encore, il n'y a pas si longtemps, la logique du Club Méd avec ses villages-enclaves dans des lieux enchanteurs. » (Viard, 2000)

C'est alors le cas du Club Méditerranée²⁷, fondé par Gérard Blitz et Gilbert Trigano, qui s'est imposé comme la principale référence mondiale des clubs de vacances et qui a joué un rôle important dans l'évolution du tourisme. Son réseau de « villages vacances » répartis sur les cinq continents a permis d'offrir à un large public international des services touristiques complets et de qualité, contribuant à rendre accessible au fur et à mesure des expériences qui étaient auparavant destinés à une élite (Djordjevic, 2015, p.143). Ce XXe siècle correspond ainsi à l'âge d'or du tourisme standardisé, reposant sur une logique de consommation de masse.

Cependant, même si elle a permis des avancées en matière de progrès social, cette démocratisation des vacances a aussi mis en lumière de profondes inégalités. Les « vacances pour tous » se heurtent à une réalité persistante : près de 40% de la population française ne part toujours pas en vacances chaque année²⁸. Ceux qui ne partent pas en vacances sont parfois vus comme ne correspondant pas aux normes sociales qui valorisent la mobilité, la consommation et l'évasion comme preuves de réussite sociale. De cette façon, les vacances peuvent devenir un élément de séparation sociale, faisant la distinction entre ceux qui ont les moyens de partir et ce qui ne les ont pas (CREDOC, 2015, p.11).

Les effets de la massification du tourisme²⁹ sur les territoires ne se limitent pas aux seules inégalités sociales mais ils sont également environnementaux et culturels (Duterme, 2018, p.9-13), et ces effets traduisent les paradoxes d'un modèle dominant.

²⁷ Club Med Jobs, *Faisons connaissance !*, <https://www.clubmedjobs.com/fr/qui-sommes-nous>

²⁸ INSEE, 2001, *Départs en vacances : la persistance des inégalités*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1376108?sommaire=1376112#:~:text=Chaque%20année%2C%20quatre%20Français%20sur,le%20début%20des%20années%2090.>

²⁹ Babel Voyages, 2021, *Tourisme de masse*, <https://babel-voyages.com/fr/tourisme-de-masse>

Le sociologue Jean Viard résume justement ce dilemme : « il est bien de partir, dévastateur d'arriver » et illustre la tension entre l'émancipation individuelle par le départ en vacances, et les impacts souvent destructeurs de l'arrivée massive de touristes sur des territoires. Il ajoute par ailleurs « les vacances des autres sont trop souvent perçues comme une pratique coloniale, les siennes comme un droit légitime »³⁰. Cette phrase soulève les rapports inégaux et conflictuels que cela peut susciter entre les populations locales et les visiteurs, notamment dans les espaces fortement exploités par le tourisme comme les zones insulaires, littorales ou de montagnes.

Dès les années 1970, les effets négatifs du tourisme de masse ont éveillé des critiques écologiques. Les préoccupations concernaient notamment la pollution, la bétonisation des sols ou encore la dénaturation des cultures locales (Tardif, 2003, p.1-2). En France, la Corse illustre par exemple les tensions développement touristique et préservation de l'environnement³¹. Possédant un littoral d'environ 1000 km, dont 30% seulement est urbanisé, la Corse a été le théâtre d'une bétonisation croissante de ses côtes, entraînant parfois de vives réactions au sein de la population. Le tourisme de masse a d'une certaine façon agit comme un catalyseur du réveil d'un nationalisme régional, mouvement qui a parfois justifié l'emploi de la violence politique pour contrôler et limiter la construction sur le littoral (Martinetti, 2007, p.29).

À partir des années 1990, le modèle du tourisme de masse entre en crise. On parle alors de l'émergence d'un tourisme post-fordiste (Cuvelier, 2000, p.1-6), marqué par la diversification de l'offres et des pratiques. Le marché qui était auparavant homogène se transforme en une mosaïque de demandes spécifiques motivées par des aspirations diverses : bien-être, immersion culturelle,

³⁰ Jacynthe Bessières, 2024, *Cours de sociologie du tourisme*

³¹ Pierre Torrente, 2025, *Cours de gestion de projet*

engagement environnemental, quête d'aventure, intérêt patrimonial etc. Cette mutation progressive signe l'émergence d'un tourisme moins passif et plus actif, autour d'un enjeu clé, qui est celui de la qualité, et enjeu autour duquel de nouvelles tendances sociales apparaissent et s'organisent selon le paradigme des 4 E : équipement (l'infrastructure matérielle d'accueil), encadrement (la qualité de la médiation humaine et professionnelle), événement (la dimension festive ou culturelle), environnement (la prise en compte du cadre naturel et des enjeux écologiques).³² Ces changements sont l'avènement d'un tourisme en transition et d'un tourisme alternatif.

L'écotourisme s'est notamment développé dans la foulée du mouvement environnementale qui a pris forme au début des années 1970. L'écotourisme a trouvé sa place dans l'industrie du tourisme grâce à l'intérêt grandissant du public pour l'environnement ainsi qu'à une insatisfaction croissante envers le tourisme de masse (Tardif, 2003, p.2). L'écotourisme, une composante du tourisme durable, est défini par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme un voyage responsable en milieu naturel dont l'objectif est la compréhension de l'histoire naturelle et culturelle, la préservation de l'intégrité des écosystèmes et la création de bénéfices économiques pour les communautés locales via la conservation de ressources³³. Quant au tourisme durable, il est défini par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) comme :

« Un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil »³⁴

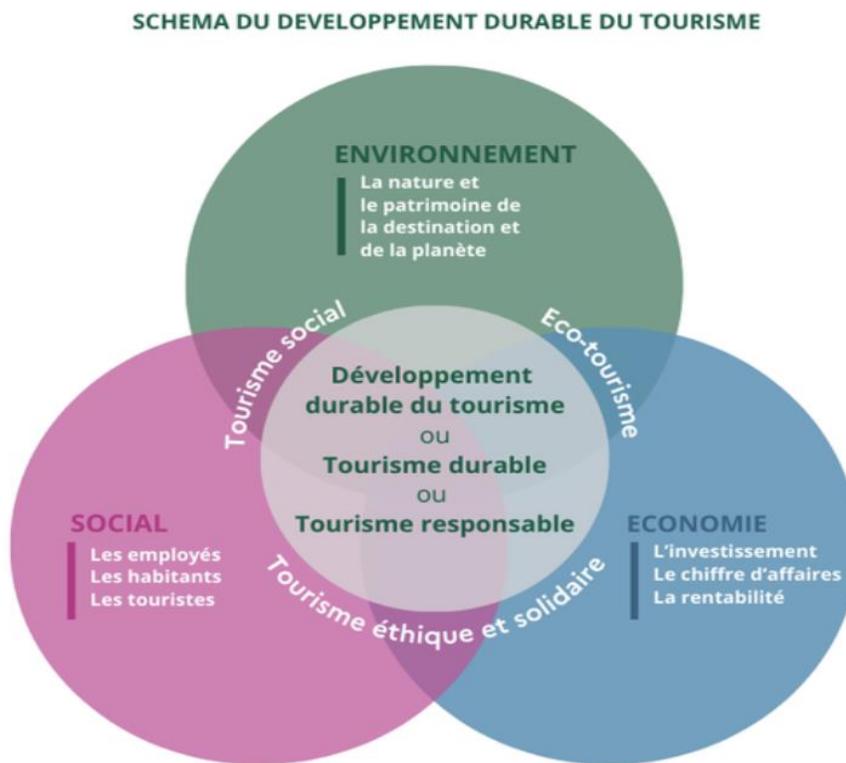
³² Jacynthe Bessières, 2024, *Cours de sociologie du tourisme*

³³ Géoconfluences, 2011, *Écotourisme*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/ecotourisme>

³⁴ ONU Tourisme, 2025, *Tourisme de développement durable*, <https://www.unwto.org/fr/tourisme-developpement-durable>

La durabilité touristique nécessite une prise de conscience pour préserver les ressources, en appliquant des principes qui maintiennent l’attractivité des lieux face aux évolutions³⁵. Différentes formes de tourisme durable (Figure 5) existent et illustrent les différentes facettes (naturelle, sociale, culturelle) qui peuvent être privilégiées dans une approche de tourisme durable. Pour autant, bien que les consciences s’éveillent quant aux enjeux de durabilité et aux défis environnementaux, il est nécessaire d’avoir des dispositifs qui encadrent, régulent ou limitent les activités et pratiques, qu’elles soient touristiques ou non.

Figure 5 – Schéma de développement durable du tourisme, Atout France, 2023



³⁵ Géoconfluences, 2011, *Tourisme durable*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/tourisme-durable>

Chapitre II : Le tourisme entre crises et enjeux de décarbonation

1. Les principaux cadres internationaux : stratégies générales et initiatives de pilotage

Face à l'ampleur de la crise climatique, la réponse s'est progressivement construite à plusieurs échelles avec l'envie de mettre en place des cadres indicatifs ou contraignants pour protéger l'environnement, réduire les GES et promouvoir un développement plus soutenable, cadres qui concernent directement ou indirectement le secteur touristique.

Le principal cadre international demeure aujourd'hui l'Accord de Paris, adopté en 2015 lors de la COP21. Son but est de contenir l'élévation de la température mondiale en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels grâce aux soutiens et aux engagements volontaires des États (les NDC – Nationally Determined Contributions) qui s'inscrivent dans une volonté de réduction de leurs émissions de GES³⁶.

Ce dispositif s'intègre plus précisément dans un cadre plus large, celui de la CCNUCC adopté en 1992 à Rio lors du Sommet de la Terre, et qui constitue en réalité la pierre angulaire de la gouvernance climatique mondiale. La CCNUCC vise à empêcher que les activités humaines ne dégradent et ne dérèglent dangereusement le système climatique en stabilisant les GES dans l'atmosphère³⁷. Elle repose sur 3 principes clés : la précaution, la responsabilité commune mais différenciée, et le droit au développement durable³⁸.

³⁶ UNCC, 2025, *L'Accord de Paris*, <https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris>

³⁷ CCNUCC, 1992, *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convfr.pdf>

³⁸ INSEE, 2016, le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1644>

Par ailleurs, la CCNUCC ne fixe pas de réduction obligatoire des émissions, par contre, elle impose le cadre juridique et institutionnel des COP (Conferences Of the Parties), qui sont des réunions annuelles qui rassemblent les 198 pays qui l'ont ratifiée pour faire progresser les engagements climatiques³⁹.

D'autre part, l'émergence du principe de développement durable a permis l'élaboration des Objectifs de Développement Durable (ODD). En effet, en 2000, l'Organisation des Nations Unies (ONU) a lancé les 8 Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour les pays du Sud, axés les enjeux humanitaires jusqu'en 2015⁴⁰. Bien qu'ayant permis des progrès sensiblement inégaux, les États parties ont alors convenu à Rio+20 en 2012 de créer les ODD pour tous les pays. Après 3 ans de négociations avec de multiples acteurs, 17 ODD couvrant un large éventail de questions sociétales ont été adoptés en 2015⁴¹.

Les ODD sont plus ambitieux et précis que les OMD et cherchent à atteindre le développement durable en intégrant les dimensions économiques, sociales et environnementales. Les 193 États membres de l'ONU ont négocié, adopté et se sont engagés à atteindre les 17 ODD, élaborant ainsi un programme de développement durable à l'horizon 2030⁴² qui définit un plan sur 15 ans visant à réaliser ces objectifs.

Notons aussi l'Organisation des Nations Unies (ONU), fondée en 1945, qui est une organisation internationale où les États membres peuvent exprimer leurs points de vue, débattre et négocier au sein de divers organes, son rôle central étant de faciliter le dialogue entre gouvernements pour trouver des solutions

³⁹ Oxfam France, 2024, *Tout savoir sur les COP et leur histoire*, <https://www.oxfamfrance.org/climat-et-energie/cop-definition-histoire-enjeux>

⁴⁰ ONU, *Les Objectifs du Millénaire pour le Développement*, <https://www.un.org/fr/millenniumgoals/bkgd.shtml>

⁴¹ ONU, *Le programme de développement durable*, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>

⁴² L'Agenda 2030 en France, 2018, <https://www.agenda-2030.fr/agenda-2030/presentation/article/presentation-origines-et-principes>

communes aux problèmes mondiaux⁴³. Des institutions spécialisées indépendantes collaborent avec l'ONU pour atteindre ces objectifs. C'est le cas par exemple du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), connu sous le nom de ONU Environnement, qui est la principale instance au sein de l'ONU pour les questions environnementales et le développement durable. Créé en 1972, le PNUE a pour rôle de coordonner les actions de l'ONU en matière d'environnement et d'aider les pays à mettre en œuvre des politiques environnementales⁴⁴.

Il y a peu, en 2024, l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) qui est une institution spécialisée des Nations Unies chargée de promouvoir un tourisme responsable, durable et universellement accessible, a réaffirmé son statut de leader mondial en prenant le nom et la marque « ONU Tourisme ». Cette organisation publie de nombreux rapports et agit comme acteur normatif, c'est-à-dire avec des recommandations, des préconisations, des indicateurs et des guides pour accompagner les États et les acteurs privés à atteindre un tourisme durable, inclusif et résilient⁴⁵.

Mais ces actions sont non contraignantes et les avancées concrètes dépendent largement des initiatives nationales, régionales ou locales. La lenteur des négociations, la non-contraignance juridique des accords, les inégalités entre les pays du Nord et du Sud ou encore les intérêts économiques de certains groupes industriels et lobbys sont des éléments qui peuvent malheureusement freiner la mise en œuvre et le pilotage de mesures ambitieuses⁴⁶, et donc ralentir les processus de transition.

⁴³ ONU, <https://www.un.org/fr/our-work>

⁴⁴ Vie Publique, 2024, *Qu'est-ce que le PNUE ?*, <https://www.vie-publique.fr/fiches/274831-quest-ce-que-le-pnue-onu-environnement>

⁴⁵ ONU Tourisme, 2025, *Mission et principes*, <https://www.unwto.org/fr/a-propos-onu-tourisme>

⁴⁶ Transparency International, 2025, *Comment la corruption sape les efforts mondiaux pour le climat*, <https://transparency-france.org/2025/02/11/ipc-2024-comment-la-corruption-sape-les-efforts-mondiaux-contre-le-climat>

De plus, bien qu'affichant de plus en plus d'engagements en faveur de l'environnement, le secteur du tourisme, comme beaucoup d'autres, est notamment critiqué pour des pratiques de « greenwashing », qui est défini par le Larousse comme étant « l'utilisation fallacieuse d'arguments faisant état de bonnes pratiques écologiques dans des opérations de marketing ou de communication ». Certains acteurs du secteur se permettent ainsi de promouvoir des initiatives environnementales symboliques, tout en continuant des activités à fort impact écologique. C'est par exemple le cas avec l'exploitation du tourisme de croisière par exemple (Brito et al., 2025, p.5-6).

Ainsi, certaines de ces entreprises se donnent une image écoresponsable sans nécessairement fournir d'efforts concrets correspondants, créant un fossé entre les engagements affichés et les actions véritablement menées⁴⁷. Face à ces pratiques, il est primordial que les acteurs du secteur touristique adoptent des démarches transparentes et vérifiables, cela implique aussi que les consommateurs de leur côté soient vigilants et s'informent sur les véritables engagements des entreprises avant de faire leurs choix⁴⁸. C'est la raison pour laquelle il est impératif de mettre en place des politiques environnementales claires, l'engagement et la communication honnête des efforts réalisés sont eux aussi indispensables.

2. Les impacts environnementaux du tourisme

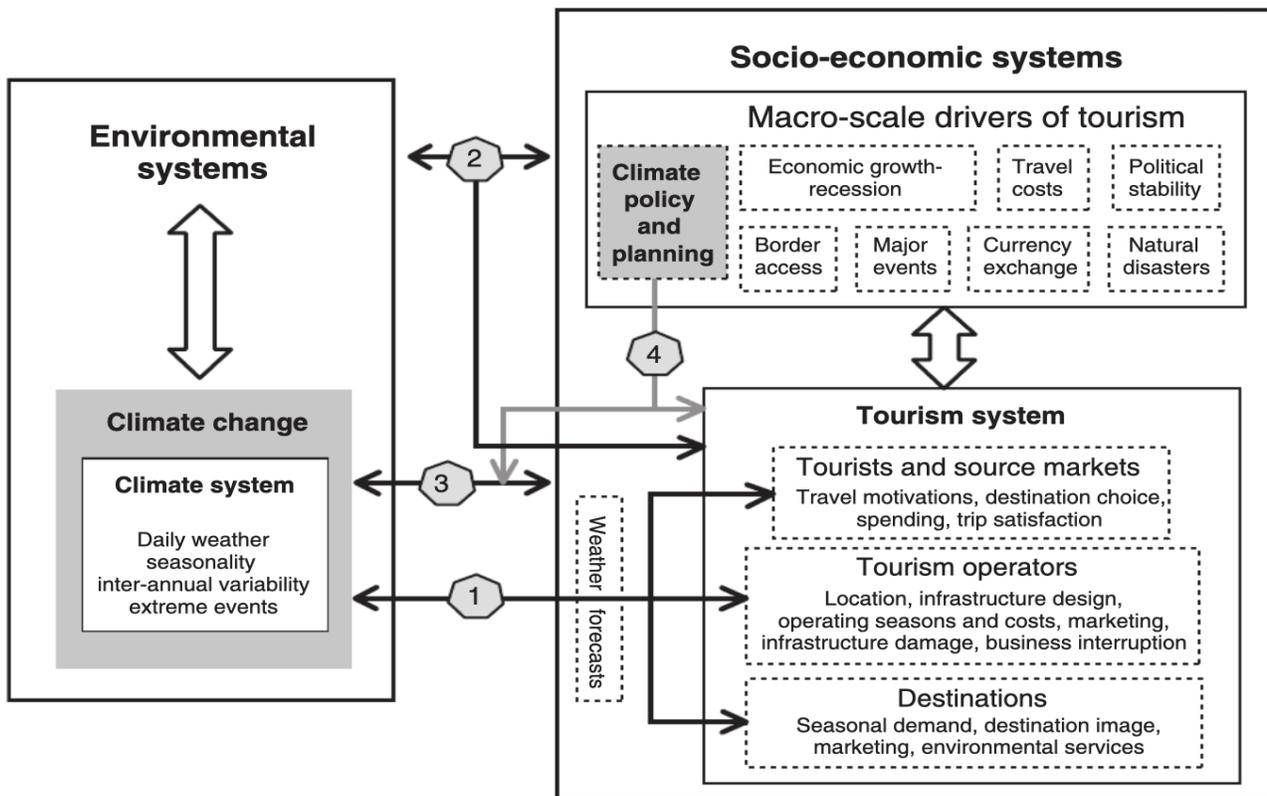
Le changement climatique est le « le plus grand défi pour la durabilité du tourisme au 21^e siècle » (Scott et al., 2008, p.38). Il a des répercussions considérables sur les écosystèmes et le système touristique, et le tourisme a

⁴⁷ Sustainable Travel International, 2024, *How to spot and avoid greenwashing in tourism*, <https://sustainabletravel.org/how-to-spot-avoid-greenwashing-tourism>

⁴⁸ Earth Changers, 2025, *Greenwashing in Sustainable Tourism & Responsible Travel* <https://www.earth-changers.com/purpose/greenwashing-in-sustainable-tourism-responsible-travel/>

inversement des effets sur l'environnement et impacte le système climatique. Les interactions entre ces dimensions sont complexes (Figure 6).

Figure 6 – Climate change impact pathways on international tourism, Scott, 2012, p.215



La figure 6 ci-dessus illustre la complexité des liens entre le changement climatique et le tourisme. Pour analyser les impacts partagés par ces deux dimensions, il est nécessaire d'adopter une vision globale et systémique dépassant les études focalisées sur des éléments isolés. Des effets négatifs sur une portion du système peuvent se propager et créer des rétroactions positives⁴⁹, c'est-à-dire des effets en cascade, et celles-ci peuvent même générer

⁴⁹ Encyclopedie Energie, *Rétroaction positive*, https://energyeducation.ca/Encyclopedie_Energie/index.php/Rétroaction_positive

potentiellement des avantages pour des acteurs au sein de ce marché mondial, transformant des menaces pour certains en opportunités pour d'autres (Scott et al., 2012, p.213-215).

En tant qu'activité économique et sociale d'envergure mondiale, le tourisme génère de forts impacts environnementaux, même si le tourisme durable vise à minimiser les effets néfastes et à maximiser les contributions positives. Le développement du secteur touristique entraîne avec lui la destruction d'habitats la perturbation de la faune et de la flore, l'introduction d'espèces invasives, la surexploitation des ressources et la dégradation des espaces naturels⁵⁰. Les écosystèmes sont sources de services essentiels à l'humanité (soutien de la vie, fourniture de matériaux et d'énergie, absorption des déchets et offre de biens culturels). Comprendre comment les activités humaines les affectent et réduisent leur capacité à fournir ces services est crucial. Le tourisme a un impact direct et indirect sur ces écosystèmes (Gössling, 2002, p.283).

Avec une contribution de 10% au PIB mondial, 7% au commerce international mondiale et avec 1 emploi sur 10 dans le monde qui provient du tourisme⁵¹, celui-ci est un pilier majeur de la croissance économique et du développement (Scott et al., 2019, p.49), notamment pour les Pays dits Moins Avancés (PMA) et les PIED. Mais même si le tourisme est un moteur de croissance économique, il augmente cependant avec lui de façon proportionnelle la consommation de ressources (énergie, eau, matériaux...), la production de déchets, la perte de biodiversité et les GES. Et si les tendances actuelles se maintiennent, le tourisme

⁵⁰ Voyage Sauvage, 2025, *Les impacts du tourisme*, <https://www.voyage-sauvage.fr/les-impacts-du-tourisme-sur-la-biodiversite>

⁵¹ Major Prépa, 2019, *Le tourisme international, enjeu de la mondialisation*, <https://major-prepa.com/geopolitique/tourisme-international>

pourrait générer d'ici 2050 une hausse considérable de ces impacts (énergie +154%, eau +152%, GES +131%)⁵².

3. Crises et réduction des émissions carbone dans le secteur touristique

D'après l'INSEE :

*« L'empreinte carbone représente la quantité de gaz à effet de serre (GES) induite par la demande finale intérieure d'un pays (consommation des ménages, des administrations publiques et des organismes à but non lucratif et les investissements), que les biens ou services consommés soient produits sur le territoire national ou importés. »
(INSEE, 2023)*

Environ 72% de l'empreinte carbone mondiale est constituée de CO₂ provenant principalement de la combustion de carburants et de la modification de l'utilisation des terres. La majeure partie du reste est du méthane (CH₄) émis par le bétail et lors de l'extraction de pétrole et de gaz (Lenzen et al., 2018, p.523).

Adopté lors de la COP26 de 2021, La Déclaration de Glasgow sur l'action climatique dans le tourisme fixe des objectifs ambitieux pour le secteur, notamment la réduction de 50% des émissions d'ici 2030 et la neutralité carbone avant 2050⁵³. Parallèlement, le World Travel and Tourism Council (WTTC), qui représente le secteur privé mondial du voyage et du tourisme, a publié une feuille de route vers la neutralité carbone, nommée Net Zero Roadmap, en collaboration avec la CCNUCC, le PNUE et Accenture. Il s'agit d'un guide qui propose des

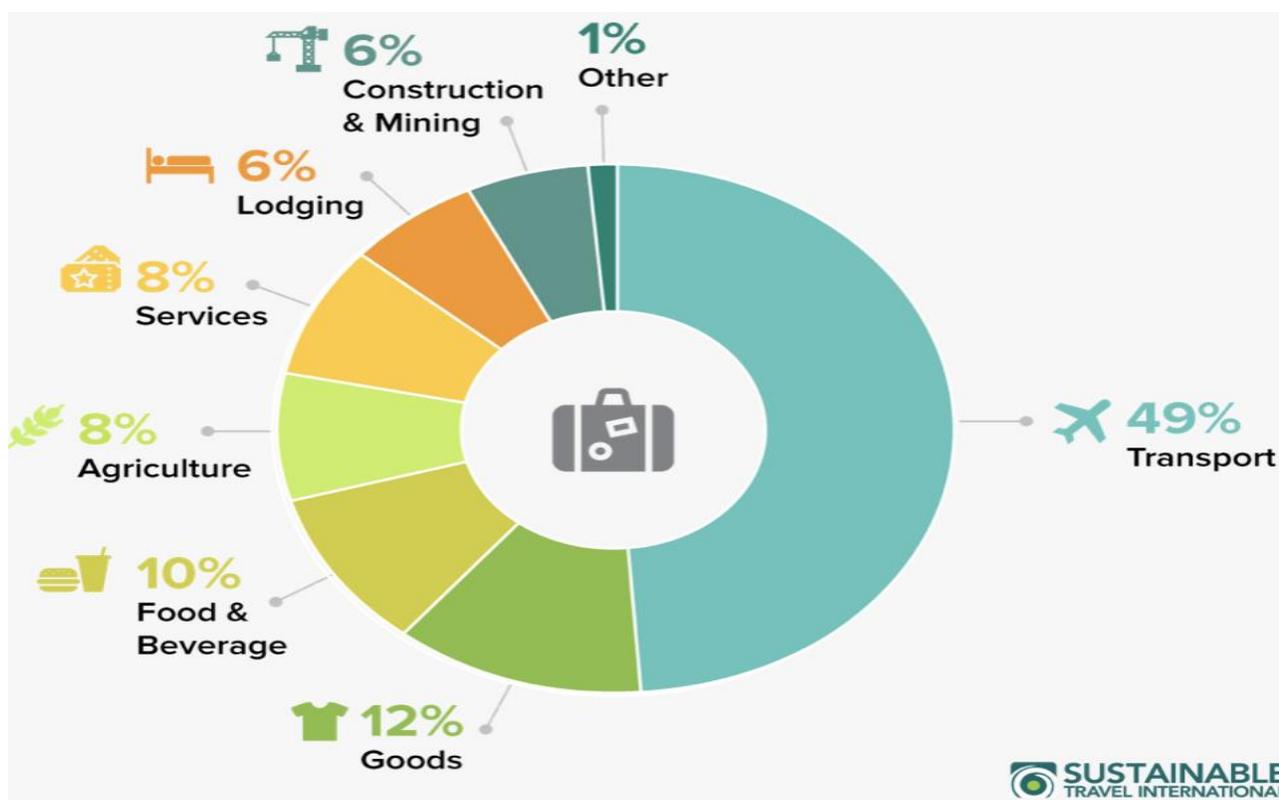
⁵² ONU Environnement, 2018, *Tourism*, <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/responsible-industry/tourism>

⁵³ FEE, 2025, *Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism*, <https://www.fee.global/glasgow-declaration>

stratégies concrètes pour aider les entreprises touristiques à réduire leurs émissions de GES et atteindre le « zéro net » d'ici 2050⁵⁴.

Mais, malgré l'abondance de cadres et d'engagements, les résultats restent en décalage avec les trajectoires visées. Avec environ 8% des émissions de carbone mondiales, le tourisme a une empreinte carbone significative (Figure 7). Qu'il s'agisse du transport aérien et maritime, des achats de souvenirs ou des services d'hébergement, de nombreuses facettes de l'activité touristique contribuent à ces émissions⁵⁵.

Figure 7 – Carbon Footprint of Global Tourism, Sustainable Travel International, 2018

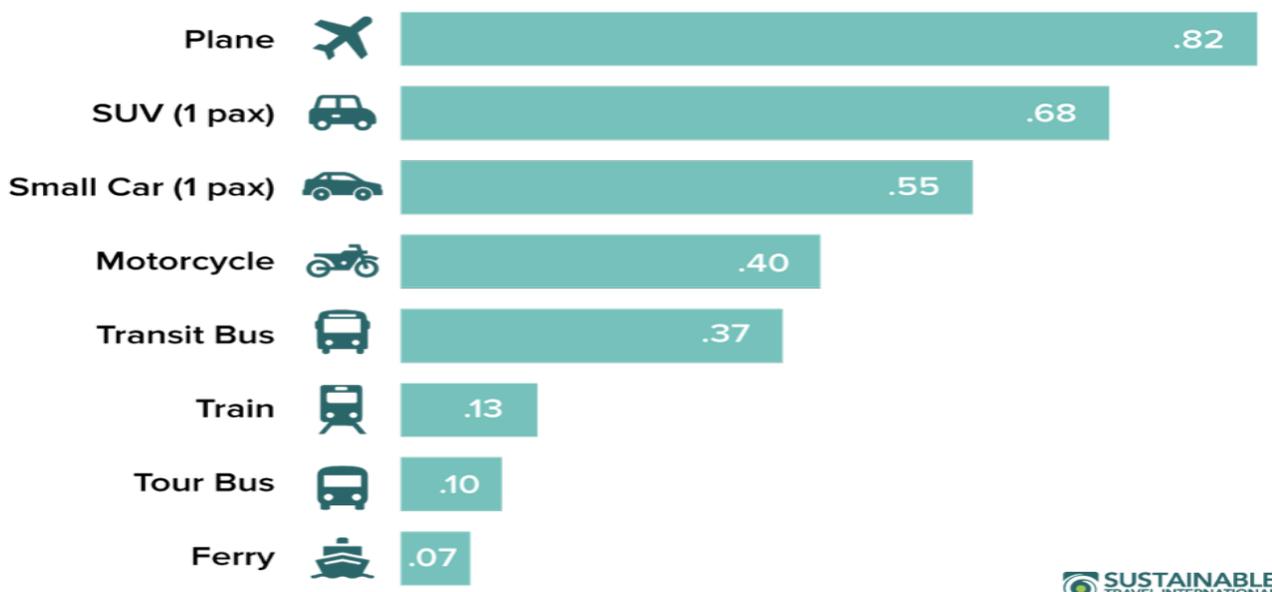


⁵⁴ WTTC, 2021, *Net Zero Roadmap*, <https://wtcc.org/news/wtcc-launches-groundbreaking-net-zero-roadmap-for-travel-tourism>

⁵⁵ Sustainable Travel International, 2018, *Carbon Footprint of Tourism*, <https://sustainabletravel.org/issues/carbon-footprint-tourism/>

L'acte de se déplacer d'un lieu à un autre est intrinsèquement lié au tourisme. Les avions, les voitures, les bateaux et les trains nous offrent la possibilité de découvrir des destinations variées. Néanmoins nos modes de transports privilégiés, l'avion et la voiture notamment, sont responsables d'une empreinte carbone importante (Figure 8).

Figure 8 – Emissions by Mode of Transports (pounds of CO₂e emitted per passenger per mile), Sustainable Travel Tourism, 2020



De nos jours, le transport est le premier responsable des GES du tourisme. Les avions et les voitures sont en tête des émetteurs de CO₂. L'explosion du tourisme a été rendu possible par la capacité de voyager plus loin, plus vite, pour moins chère, grâce à des billets d'avions toujours plus abordables par exemple, et cela a entraîné une croissance de plus de 60% des émissions liées au transport touristique entre 2005 et 2016⁵⁶.

⁵⁶ Sustainable Travel International, 2020, Carbon Footprint of Tourism, <https://sustainabletravel.org/issues/carbon-footprint-tourism/>

Cela dit, en 2020, la crise de la COVID-19 a entraîné une chute sans précédent des flux touristiques mondiaux (Scott, 2021, p.1-2), réduisant de manière drastique mais temporaire les émissions de GES de nombreux secteurs. La chute de 5,4% des émissions mondiales de CO₂ en 2020⁵⁷ (la plus forte depuis la Seconde Guerre Mondiale) due aux confinements et à la réduction d'un grand nombre d'activités économiques n'a pas marqué un changement durable. Après cette baisse furtive, les émissions mondiales de CO₂ sont reparties à la hausse en 2021⁵⁸ : un rebond spectaculaire de 6%, qui en fait le pic le plus important jamais enregistré. Ce pic historique s'explique par la forte reprise économique mondiale qui, face à des conditions énergétiques défavorables, notamment la hausse du prix du gaz, s'est massivement appuyée sur le charbon, annulant ainsi les réductions de l'année précédente⁵⁹.

Après la pire crise de son histoire, le tourisme international a connu une reprise notable en 2024. La majorité des destinations ont accueilli plus de touristes internationaux qu'avant la pandémie, et les dépenses des visiteurs ont continué à augmenter considérablement. Les arrivées de touristes internationaux devraient croître de 3 à 5% en 2025 par rapport à 2024, sous réserve de conditions économiques mondiales favorables et d'une stabilité géopolitique. Cette projection fait suite à une forte croissance en 2023 (33%) et 2024 (11%), cependant, des risques économiques (coûts élevés, volatilité du pétrole) et géopolitiques persistent⁶⁰.

Bien que des progrès aient été réalisés dans la diminution des GES, le secteur du tourisme se heurte à un défi de taille, une demande de voyage qui semble

⁵⁷ Le Monde, 2021, *Les émissions mondiales de CO2 rebondissent à leur niveau d'avant la crise sanitaire*, <https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/11/04/>

⁵⁸ CITEPA, 2022, *Les émissions de CO₂ en 2021 (tous combustibles fossiles confondus) : nouveau record*, <https://www.citepa.org/>

⁵⁹ IEA, 2022, *Global CO2 emissions rebounded to their highest level in history in 2021*, <https://www.iea.org/news/>

⁶⁰ ONU Tourisme, 2025, *International tourism recovers pre-pandemic levels in 2024*, <https://www.unwto.org/news/international-tourism-recovers-pre-pandemic-levels-in-2024>

insatiable couplée à la volonté de l'industrie de satisfaire, voire d'amplifier cette soif de déplacement. Le tourisme n'est pas seulement un secteur en expansion, il croit à un rythme plus élevé que celui de l'économie mondiale (Becken, 2022, p.422). En tant qu'acteur non négligeable du changement climatique, le tourisme se doit d'inverser la croissance de ses émissions de GES au cours des trois prochaines décennies, et d'adopter une trajectoire d'émissions plus durables, conformément aux actions entreprises par la communauté internationale (Scott et al., 2008, p.38). En ce qui concerne plus spécifiquement la France, l'empreinte carbone du tourisme est principalement due aux déplacements des touristes, notamment les trajets allers-retours vers les lieux de séjours.⁶¹ Au sein de cette mobilité, le transport aérien en raison de ses longues distances et de sa forte intensité carbone représente à lui seul un tiers des émissions du secteur en France. La voiture contribue aussi pour un tiers, ce qui souligne l'importance de décarboner la mobilité du tourisme français (Figure 9).

Figure 9 – Bilan des émissions de gaz à effets de serre du tourisme en France en 2022, ADEME, 2024



⁶¹ Carbone 4, 2024, *Les liens entre le tourisme et le réchauffement climatique*, <https://www.carbone4.com/liens-tourisme-et-le-rechauffement-climatique>

Chapitre III : Crise énergétique et émergence des innovations en France

1. Contexte de la crise énergétique en France

Tout d'abord, commençons par nous demander ce qu'est l'énergie, car il s'agit d'un terme polysémique qui renvoie à un grand nombre de domaines très différents (philosophie, physique, spiritualité, nutrition, économie, ésotérisme...) avec des significations variées qui dépendent de l'époque, du lieu et de l'auteur. Présente dans tous les aspects de notre vie, que ce soit notre corps, notre environnement, partout autour de nous, l'énergie soulève des questions fondamentales. Qu'entend-on par énergie ? Quelles sont ses formes et ses origines ?

Le terme « énergie » tel que nous le connaissons en français a une longue histoire qui remonte à l'Antiquité. Il provient du latin *energia*, qui est lui-même tiré du grec ancien *ἐνέργεια* (*enérgeia*) signifiant originellement « force en action » et qui se différencie de *δύναμις* (*dýnamis*) qui traduit la « force potentielle ».

Aristote utilisait ces concepts pour distinguer la réalité en acte de la réalité en puissance, autrement dit pour distinguer ce qui est de ce qui peut être, de la réalité accomplie par rapport à la simple possibilité (Ménissier, 2018, p.1-2). Bien que le concept d'énergie ait des racines anciennes, sa définition scientifique s'est affinée depuis le XVIII^e siècle dans le champ de la physique, qui définit l'énergie comme étant la capacité à effectuer des transformations. Il s'agit donc d'une grandeur physique qui intervient lors des transformations entre phénomènes physiques différents⁶².

⁶² Etienne Klein, 2019, *De quoi l'énergie est-elle le nom ?*, <https://www.youtube.com/watch?v=QCh4jIsvmZE>

Ces transformations sont régies par les lois de la thermodynamique, dont les principales sont celles de la conservation de l'énergie et de l'entropie. Le premier principe stipule que l'énergie ne peut être ni créée ni détruite, elle ne peut être que transformée d'un état vers un autre, c'est à dire d'une forme vers une autre, ou alors transférée d'un système à un autre, en revanche la quantité d'énergie totale elle reste invariable⁶³.

À l'image de la matière qui se conserve au cours de réactions chimiques, cela nous renvoie à cette célèbre phrase associée à Lavoisier au XVIIIe siècle : « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ». Ce concernant, permettons-nous une légère précision. 2500 ans plus tôt, Anaxagore de Clazomènes fut à l'origine d'une formule très semblable « Rien ne naît ni ne périt, mais des choses déjà existantes se combinent, puis se séparent de nouveau » qui fait écho à cette célèbre maxime de Lavoisier (Voilquin, 1964, p.147-150). Bien que l'une s'applique dans un système physico-chimique et l'autre dans un système métaphysique, cette digression nous permet de sentir qu'il s'agit tout de même de questionnements très anciens qui ont irrigué la pensée jusqu'à nos jours.

Le second principe de la thermodynamique repose lui sur la notion d'entropie. Elle indique dans quelles mesures l'énergie d'un système peut être convertie en travail utile, et par conséquent dans quelles mesures elle ne le peut pas. Plus l'entropie est élevée, plus l'énergie est dispersée, désorganisée, la rendant moins apte à être exploitée pour des actions mécaniques organisées⁶⁴. La tendance naturelle d'un système est d'évoluer vers son état le plus probable, caractérisé par le plus grand désordre, et l'entropie, noté (S), est la grandeur qui quantifie ce désordre⁶⁵.

⁶³ Unisciel, 2023, *Premier principe de la thermodynamique*, https://uel.unisciel.fr/chimie/chimther/chimther_ch03/co/apprendre_ch3_01.html

⁶⁴ COE, 2024, *Qu'est-ce que l'entropie ?*, <https://www.connaissancedesenergies.org/questions-et-reponses-energies/quest-ce-que-lentropie>

⁶⁵ Cahier De Prépa, 2023, *Deuxième principe de la thermodynamique*, <https://cahier-de-prepa.fr/mpsi-sainte-marie/download?id=255>

Une transformation irréversible est ainsi définie par l'impossibilité quasi-totale d'un retour spontané à l'état initial, c'est-à-dire à un état d'ordre supérieur après transformation, et donc de probabilité bien plus faible⁶⁶.

En bref, l'énergie se conserve quantitativement, mais se dégrade qualitativement parlant. Sans vouloir jouer sur les mots, il faudrait quand même être prudent quant à nos façons de parler, car la façon dont nous avons de dire les choses influence notre manière de les penser, et réciproquement, la façon dont nous avons de penser les choses influence la manière dont nous en parlons. Lorsqu'il s'agit d'énergie, il est commun d'entendre parler de consommation ou de production d'énergie, cependant si l'on fait preuve d'un rigorisme exacerbé, il faudrait plutôt parler d'utilisation, de déploiement ou de transformation d'énergie. Car en consommer laisse entendre que l'énergie se détruit après son utilisation, et en produire sous-entend qu'on peut en fabriquer à partir de rien. Mais d'après les lois de la physique, l'énergie ne se détruit pas et ne se crée pas. Elle se conserve, se dégrade, elle se transforme.

De même, il en résulte que lorsque nous parlons d'énergies renouvelables ou non renouvelables, à nouveau il nous faut être un peu précis. Les énergies non renouvelables se basent sur la combustion de ressources fossiles (comme le pétrole, le gaz et le charbon) qui ont des stocks limités, finis, et qui pour se former ont besoin de millions d'années. Les énergies renouvelables désignent elles les énergies qui proviennent de sources naturelles (comme le soleil, le vent, l'éolien) qui se reconstituent plus vite qu'elles ne sont utilisées et qui sont abondantes⁶⁷. Mais ici, ce qui est renouvelable, c'est bien la source d'où provient

⁶⁶ CEA, 2021, *Les principes clefs de la physique*,

<https://www.cea.fr/comprendre/enseignants/Pages/ressources-pedagogiques/videos/physique-chimie/Les-principes-clefs-de-la-physique-ep6-2e-principe-de-la-thermodynamique.aspx>

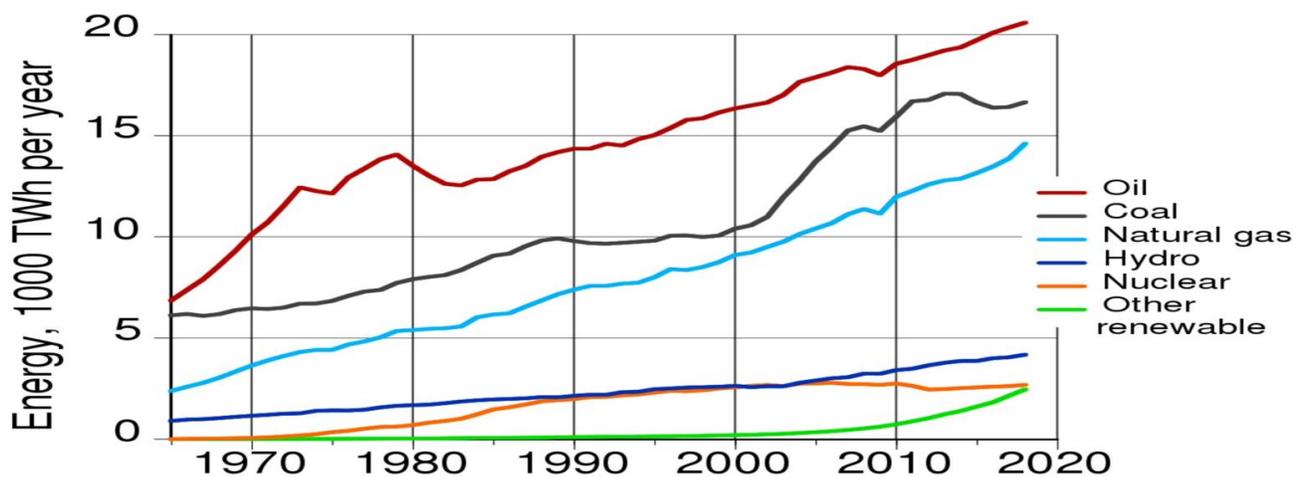
⁶⁷ ONU, 2025, *Les énergies renouvelables : qu'est-ce que c'est ?*, <https://www.un.org/fr/climatechange/what-is-renewable-energy>

l'énergie, pas l'énergie en elle-même. Une fois que celle-ci est employée, l'entropie fait son œuvre, l'énergie se dégrade mais est strictement conservée⁶⁸.

L'énergie nucléaire, bien que différente des énergies fossiles, repose sur la fission de l'uranium 235, un élément dont les réserves terrestres sont elles aussi limitées. Tout comme les mines de charbon, de gaz et de pétrole, les gisements d'uranium s'épuiseront un jour. Les estimations actuelles basées sur le rythme de la consommation actuelle indiquent des réserves de pétrole pour environ 40 ans, de gaz naturel conventionnel pour 60 ans, de charbon pour 120 ans et d'uranium pour 100 ans (avec les réacteurs nucléaires actuels)⁶⁹.

Par ailleurs, l'énergie nucléaire est performante sur le plan carbone puisqu'il n'y a pas d'émissions directe de CO₂, néanmoins cette activité génère des déchets radioactifs qui nécessite une gestion particulière encadrée par la législation (AEN, 2003, p.39).

Figure 10 – World Energy Consumption, L'Archipel du Vivant, 2025



⁶⁸ Parenthèse Culture, 2014, *L'Énergie*, <https://www.youtube.com/watch?v=bFoSmr8TISg>

⁶⁹ CEA, 2024, *L'essentiel sur l'énergie*, <https://www.cea.fr/comprendre/Pages/energies/essentiel-sur-energies.aspx>

Le mix énergétique mondial est resté inchangé depuis 1980. En 2017, les énergies fossiles dominaient toujours (82%) répartis sur le pétrole (32%), le charbon (28%) et le gaz (22%), le nucléaire et les renouvelables représente le reste, c'est-à-dire seulement 18%. Notre civilisation thermo-industrielle demeure ultra dépendante du pétrole (Figure 10), dont la consommation croît au cours du temps alors même que les réserves diminuent, et que l'ensemble de notre économie et de nos échanges repose sur cette ressource⁷⁰.

L'idée de remplacer massivement les énergies fossiles par les renouvelables semble complexe, voire compromise. Les énergies renouvelables ont une densité énergétique et une puissance inférieure à celle du pétrole, et sont intermittentes, ce qui pose en plus problème quant au stockage de l'énergie⁷¹. Paradoxalement, leur propre développement est fortement dépendant du pétrole pour l'extraction, la fabrication et le transport de matériaux nécessaires. Ainsi, ce remplacement massif par les renouvelables semble illusoire et souligne la difficile substituabilité du pétrole⁷².

En ce qui concerne la France, elle a traversé un épisode épineux de son histoire. En 2022-2023, les livraisons de gaz russe vers l'Europe ont chuté drastiquement en raison du conflit en Ukraine et des sanctions⁷³. Cette diminution, accentuée par la réduction de capacité des gazoducs clés comme le Nord Stream⁷⁴, a obligé l'Europe à diversifier son approvisionnement avec des alternatives plus coûteuses, comme le Gaz Naturel Liquéfié (GNL).

⁷⁰ L'Archipel du Vivant, 2025, *Énergie ?*, <https://archipelduvivant.org/ressources/fiches-pedagogiques/energie/>

⁷¹ Jancovici, 2015, *L'homme et l'énergie, des amants terribles*, <https://www.youtube.com/watch?v=o7805tvS9hc>

⁷² Jancovici, 2017, *À quand la rupture énergétique ?*, <https://www.youtube.com/watch?v=2JH6TwaDYW4>

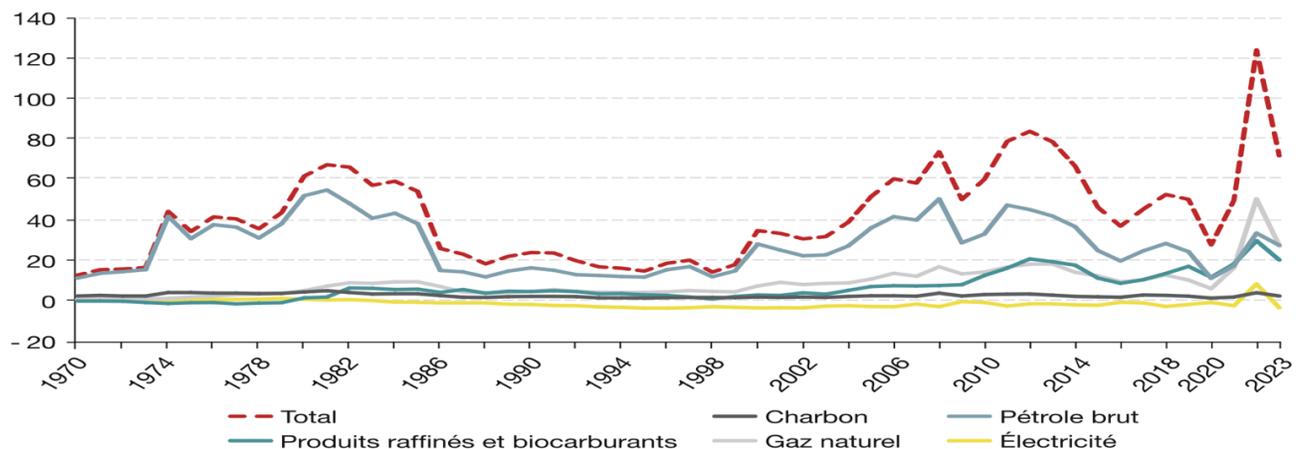
⁷³ Vie Publique, 2025, *Union européenne : fin du transit du gaz russe via l'Ukraine au 1er janvier 2025*, <https://www.vie-publique.fr/en-bref/296759-ue-fin-du-transit-du-gaz-russe-lukraine-au-1er-janvier-2025>

⁷⁴ Le Monde Diplomatique, 2024, *Nord Stream, trois scénarios pour un attentat*, <https://www.monde-diplomatique.fr/2024/10/SCHIEDLER/67648>

Sauf que cette baisse de livraison de gaz a provoqué une augmentation des prix de l'électricité en France et dans toute l'Europe, du fait que de nombreux pays européens utilisent le gaz comme source principale pour la production d'électricité. Une part importante de l'électricité est produite dans des centrales fonctionnant au gaz, ce qui en fait un facteur déterminant dans les coûts de production de l'électricité⁷⁵.

Simultanément, la France a fait face à une crise de son parc nucléaire à cause de problème de corrosion⁷⁶, qui ont entraîné une chute historique de sa production électrique (taux de disponibilité moyen de 54% en 2022 contre 73% habituellement). De plus, pour couronner le tout, la production hydroélectrique a également souffert de conditions climatiques exceptionnellement chaudes et sèches entre 2022 et 2023⁷⁷ et s'est vue diminuer de 20%. La facture énergétique de la France s'élève à 71,2 milliards d'euros en 2023 après avoir atteint un niveau record à 124,1 milliards d'euros en 2022 (Figure 11).

Figure 11 – Facture Énergétique par Type d'Énergie (en milliards d'euros), SDES, 2024



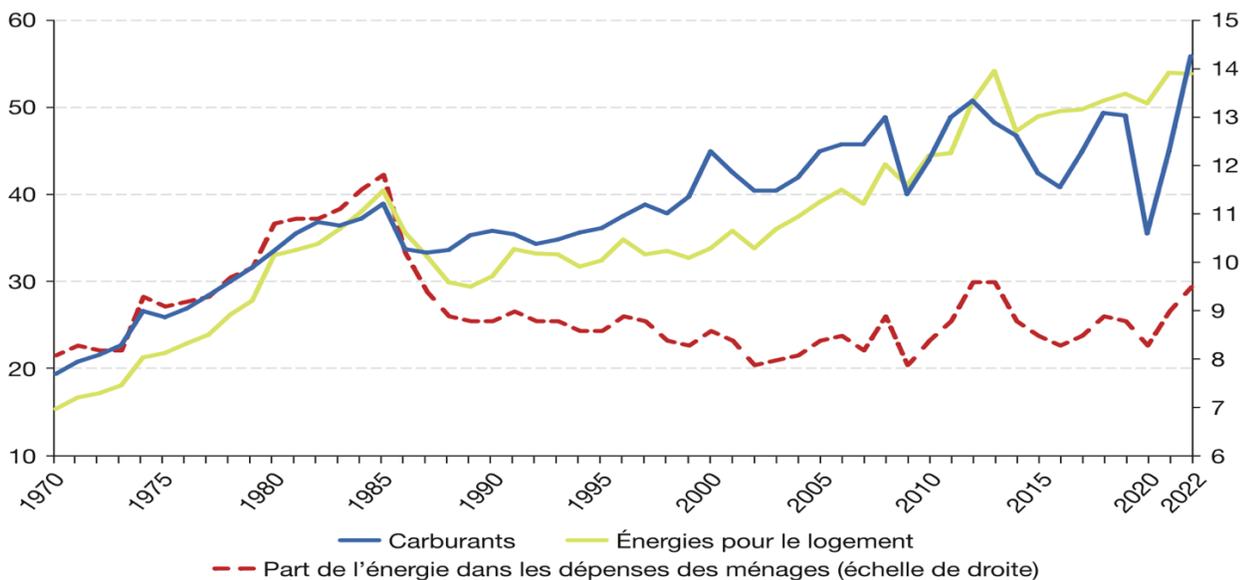
⁷⁵ Primeo Energie, 2023, *Retour sur la crise énergétique de 2022*, <https://www.primeo-energie.fr/actuenergie/retour-sur-la-crise-energetique-de-2022/>

⁷⁶ ASN, 2023, *Fissures de corrosion sous contrainte détectées sur certains réacteurs*, <https://www.asn.fr/contrôle/corrosion-sous-contrainte>

⁷⁷ France 24, *L'hydroélectricité, une "énergie clé" à l'épreuve du réchauffement climatique*, <https://www.france24.com/fr/france/20230222-l-hydroelectricite-une-energie-cle-a-l-epreuve-du-rechauffement-climatique>

Ainsi, l'année 2022 a vu les ménages français consacrer 9,5% de leur budget à l'énergie. Cette situation a été exacerbée par la baisse de production d'électricité d'EDF, obligeant l'entreprise à acheter sur le marché à des prix élevés comme nous l'avons vu, ce qui s'est incidemment répercuté sur le tarif réglementé et a impacté le prix du kilowattheure pour les ménages et les entreprises⁷⁸. Malgré cela, les dépenses en énergie pour l'habitat ont légèrement reculé en valeur constante (0,1%) grâce à la sobriété d'une part et au bouclier tarifaire⁷⁹ de l'autre, tandis que celles liées aux carburants ont connu une forte hausse (+24,3%) sous l'effet de la flambée des prix et à la reprise des déplacements post-crise sanitaire (Figure 11).

Figure 12 - Dépenses d'Énergie des Ménages et Part dans leur Budget en 2022 (en milliards d'euros et en % des dépenses des ménages), SDES/INSEE, 2024



⁷⁸ COE, 2025, *Crise de l'énergie 2021-2013 en France : une sobriété contrainte*, <https://www.connaissancedesenergies.org/consommation-denergie-quel-impact-de-la-hausse-des-prix-sur-les-menages-francais-240426>

⁷⁹ COE, 2025, *Bouclier tarifaire sur l'électricité et le gaz lors de la crise 2021-2025*, <https://www.connaissancedesenergies.org/energie/france/crise/bouclier-tarifaire>

Un point non négligeable, et disons encourageant, est que les émissions de GES en France ont diminué de 5,8% (-22,8 Mt CO₂e) entre 2022 et 2023 (hors puits de carbone)⁸⁰. Cette baisse des émissions a été collective, impliquant la participation des principaux secteurs émetteurs, mais cette baisse est avant tout le résultat d'effets conjoncturels (les impacts des restrictions sanitaires post-Covid notamment)⁸¹.

Voilà donc un bref état des lieux de la situation en Europe et plus particulièrement en France. C'est avec ces éléments qu'il nous faut penser la transition, face à des crises potentielles (sanitaires, économiques, géopolitiques) aux effets cascade qui peuvent affecter et contraindre profondément nos organisations, nos pratiques et nos modes de vie.

2. Rôle des innovations organisationnelles et technologiques

Pour se pérenniser, le secteur du tourisme doit alors s'attaquer à des défis structurels persistants et surtout tracer une voie ambitieuse vers la transition énergétique, qui implique un changement de paradigme : délaissier les énergies de stocks (non-renouvelables) au profit des énergies de flux (renouvelables), complété par des efforts de sobriété et d'efficacité énergétique ainsi que par des initiatives pour limiter les inégalités et la vulnérabilité dans le secteur de l'énergie⁸². Cette transition a une marge de progression qui est immense, à la fois pour alléger son empreinte environnementale mais aussi pour s'adapter aux réalités climatiques. Les crises récentes ont agi comme un catalyseur et ont souligné l'importance d'une transformation profonde du secteur (ADEME, 2025, p.5).

⁸⁰ CITEPA, 2025, *Données GES*, <https://www.citepa.org/donnees-air-climat/donnees-gaz-a-effet-de-serre/>

⁸¹ ADEME, 2024, *Journée mondiale du tourisme – Bilan des émissions de GES du secteur du tourisme en France*, <https://www.ademe.fr/presse/communique-national/journee-mondiale-du-tourisme-bilan-des-emissions-de-ges-du-secteur-du-tourisme-en-france/>

⁸² Géoconfluences, 2019, *Transition Énergétique*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/transition-energetique>

Désirer la transition énergétique, c'est vouloir choisir par quelles énergies nous acceptons d'être modifiés » (Chabot, 2015, p. 81)

La transition énergétique est donc un appel à une pensée collective concernant nos sociétés actuelles et celles que nous aspirons à construire, elle nous invite à une réflexion sur les sources et modèles qui permettront d'accompagner les transformations souhaitées. Se résoudre à la passivité face à l'impératif de la transition engendrera des récessions répétées. En revanche, une gestion proactive de cette transition nous préservera d'un effondrement et nous permettra de rester maître de notre avenir⁸³.

Face à ces défis, des initiatives ont émergé pour repenser nos modes de production, de consommation et de gouvernance, en mettant donc l'accent sur la résilience, la sobriété et l'efficacité énergétique. Des innovations ont été déployées ou renforcées en France pour répondre à ces enjeux. La France a intensifié ses efforts pour augmenter la part de ses énergies renouvelables dans son mix énergétique, notamment à travers l'élaboration de la Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat (SFEC) qui trace la voie à suivre pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation de notre société et de notre économie aux impacts du changement climatique (Ministère de la Transition Énergétique, 2023, p.22). On y trouve plus spécifiquement les Programmations Pluriannuelles de l'Énergie (PPE), qui sont issues de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte⁸⁴. Les PPE sont des instruments qui orientent la politique énergétique française et déterminent les orientations pour l'ensemble des filières qui composeront le futur mix énergétique national⁸⁵.

⁸³ Décideur Magazine, 2016, *Il faut se préparer à vivre dans un monde où les flux se contractent*, <https://www.decideurs-magazine.com/innovation-sante/47890-jean-marc-jancovici-carbone-4->

⁸⁴ LégiFrance, 2022, *Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte*, <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031044385>

⁸⁵ Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation et Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 2019, *Programmations pluriannuelles de l'énergie*

Pour inciter le secteur privé à financer la transition énergétique et les objectifs de la PPE, la France utilise la combinaison de mesure incitatives réglementaires et un soutien financier compétitif qui s'articulent autour de 3 lois récentes : la loi ASAP, la loi APER et la loi Industrie Verte (Ministère de la Transition Énergétique, 2023, p.99), qui ont pour objectifs de faciliter les investissements, de rendre le développement des énergies renouvelables plus attractif et rapide, puis soutenir l'industrie bas carbone. Le projet de loi de finance pour 2024 complète ce dispositif par un crédit d'impôt qui doit encourager les investissements dans les filières clés des technologies vertes⁸⁶.

La France qui est, nous le rappelons, la première destination touristique mondiale nourrit de fortes ambitions pour son secteur. L'intégration d'une approche durable est impérative, et afin de développer une politique de développement du tourisme durable, le Premier Ministre a présenté en Novembre 2021 le Plan Destination France⁸⁷. Envisagé comme un plan de relance après la crise sanitaire et comme un moteur de transformation, ce plan a pour objectif de conforter la France comme première destination touristique mondiale et d'en faire en plus le leader mondial du tourisme durable ainsi que première destination vélotouristique d'ici 2030. Dans ce cadre, l'ADEME a notamment élaboré 20 mesures et 50 actions dont l'objectif d'impulser une dynamique de transformation du secteur du tourisme (Andrup, 2020, p.5-7). Ce rapport de l'ADEME est une véritable feuille de route qui intervient dans la construction d'une politique nationale et qui couvre la planification touristique, la gestion des flux touristiques, la mise en place d'outils de suivi et d'évaluation, la prise en compte des enjeux environnementaux et l'incitation à l'éco-responsabilité des

⁸⁶ BOFIP Impôts, 2024, *Création du crédit d'impôt au titre des investissements dans l'industrie verte*, <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/14249-PGP.html/ACTU-2024-00112#>

⁸⁷ Ministère de l'Économie des Finances et de la Souveraineté Industrielle et Numérique, 2024, *Le Plan Destination France*, <https://www.entreprises.gouv.fr/priorites-et-actions/proximite-et-territoires/renforcer-le-secteur-du-tourisme/le-plan-destination#>

acteurs (via la réglementation et des outils économiques)⁸⁸. Notons le Fond de Tourisme Durable (FTD), opéré par l'ADEME depuis 2021, qui facilite la transition écologique des opérateurs de tourisme ruraux et périurbains, grâce auquel plus de 2300 entreprises ont pu bénéficier d'un diagnostic et d'un plan d'actions gratuit, ouvrant l'accès à des aides pour la transition (ADEME, 2025, p.7).

En définitif, nous pouvons voir que face à l'impératif d'une transition profonde pour le secteur touristique, l'État a initié un cadre stratégique et des outils concrets pour impulser le changement et les innovations. Fort de ce contexte national, il semble pertinent d'explorer comment, au cœur de certains territoires, les acteurs du tourisme s'approprient ces enjeux et déploient des stratégies et des innovations pour adapter leurs activités aux défis de demain.

3. Les montagnes comme laboratoire d'adaptation :

Comme nous avons pu le voir précédemment, les zones de montagnes sont particulièrement exposées au changement climatique et à ses effets. Leur situation géographique et leur isolement structurel les rendent profondément dépendantes d'un système complexe d'approvisionnement et d'infrastructures énergivores pour pallier les défis d'accessibilité et de climat. Mais précisément, les conditions spécifiques de ces zones peuvent conduire à l'émergence de solutions innovantes pour répondre aux différentes contraintes qui pèsent sur ces territoires et renforcer leur résilience. D'une certaine manière, cette culture de l'adaptation face à des environnements exigeants fait des zones de montagne des laboratoires pertinents pour étudier et comprendre les dynamiques d'adaptation, d'innovation et de transition chez les acteurs qui s'y trouvent.

⁸⁸ Acteurs du Tourisme Durable, 2021, *Tourisme Durable : 20 mesures pour une transition de la 1ère destination touristique mondiale*, <https://www.tourisme-durable.org/ressources/tourisme-durable-20-mesures-pour-une-transition-de-ma-1ere-destination-touristique-mondiale/>

Déjà, la montagne représente une part significative du territoire français qui s'étend sur 27% de la superficie nationale et 30% de la métropole. 8617 municipalités sont localisées dans des périmètres de massifs, et on dénombre plus de 5500 communes qui sont classées spécifiquement en zone montagne, réparties sur 43 départements de France métropolitaine⁸⁹.

Consciente des particularités de ses zones de montagnes, la France a adopté une législation spécifique pour ces territoires. La Loi Montagne, promulguée en 1985 et complétée par la Loi Montagne II en 2016, a pour objectif de favoriser un développement équilibré et durable dans ces régions. Cette loi⁹⁰ couvre un large éventail de sujets essentiels comme l'aménagement du territoire, la sauvegarde de l'environnement, le développement économique, l'accès aux services publics, le logement et les activités touristiques.

En réponse aux crises qui ont fortement impacté le secteur touristique montagnard, le gouvernement a déployé le plan « Avenir Montagne » en 2021 qui vise à soutenir la reprise du secteur, à relancer son activité mais aussi à le transformer en diversifiant l'offre, en accélérant la transition écologique, énergétique, et en modernisant les infrastructures⁹¹. Confronté à la dépendance au ski, à l'enneigement aléatoire, à la nécessité de protéger l'environnement ou encore à la vétusté des infrastructures, ce plan propose alors une diversification de l'offre touristique vers un modèle quatre saisons, en valorisant des activités comme le VTT, la randonnée, les sports d'eau vive etc. L'objectif de cette approche est de rendre le tourisme montagnard plus durable et adapté aux spécificités locales⁹².

⁸⁹ CEREMA, 2024, *Le Cerema accompagne les territoires de montagne dans leurs transitions*, <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-accompagne-territoires-montagne-leurs-transitions>

⁹⁰ Laurence Lafforgue, 2024, *Cours de droit*

⁹¹ Info-Gouv, 2021, *Destination France : Plan de reconquête et de transformation du tourisme*, https://www.info.gouv.fr/upload/media/default/0001/01/2021_11_dossier_de_presse_-_destination_france_-_plan_de_reconquete_et_de_transformation_du_tourisme_-_20.11.2021.pdf

⁹² ANCT, 2021, *Avenir montagnes : Réinventer le tourisme en montagne*, <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/avenir-montagnes>

Une initiative locale née en 2012 et portée par des acteurs du public et du privé a donné naissance au Cluster Montagne, qui est une association qui fédère les acteurs de la filière montagne pour animer un réseau d'échanges, identifier les besoins et favoriser l'innovation au service du développement des sites touristiques tout en promouvant le savoir-faire français à l'international.⁹³

D'autres et nombreuses initiatives voient le jour dans nos montagnes en France, notamment dans les stations de ski, comme celle portée par exemple dans les Alpes par la station de ski de la Rosière en Savoie, qui encourage l'écomobilité des skieurs en proposant une remise de 15% sur le forfait d'au moins deux jours aux personnes justifiant d'une arrivée en train à la gare de Bourg-Saint-Maurice⁹⁴. De plus, toujours en Savoie, à la station d'Arêches-Beaufort, le prix du forfait de ski diminue en fonction du nombre de passagers dans la voiture, ce qui encourage le covoiturage⁹⁵. Parlons également de la station d'Avoriaz en Haute-Savoie, qui a été conçue dès sa création comme une station piétonne « zéro voiture » et qui s'est associée à BlablaCar pour poursuivre son engagement environnemental⁹⁶. Elle est un laboratoire pertinent de mobilité partagée qui offre aux voyageurs une offre de transport complète et plus verte, en sensibilisant les vacanciers aux avantages du covoiturage.

Pour une meilleure gestion énergétique, les stations adaptent aussi leur consommation, et celle de Serre Chevalier, dans les Hautes-Alpes, en est un parfait exemple en produisant sa propre électricité, avec l'objectif d'atteindre 30 à 50% de son autonomie d'ici 2025⁹⁷.

⁹³ Cluster Montagne, 2025, *Agir collectivement pour une montagne vivante et partagée*, <https://cluster-montagne.com/le-cluster/>

⁹⁴ La Rosière *Espace San Bernardo*, 2025, <https://www.larosiere.ski/fr/voyagez-vert>

⁹⁵ Retro Ski, 2019, *Arêches-Beaufort : une station éco-responsable*, <https://www.retro-ski.com/areches-beaufort-savoie-une-station-eco-responsable/>

⁹⁶ Avoriaz, 2025, *Station Piétonne*, <https://www.avoriaz.com/decouvrir/la-station/station-pietonne/>

⁹⁷ Compagnie des Alpes, 2025, *Le programme énergies renouvelables à Serre-Chevalier*, <https://www.compagniedesalpes.com/le-programme-energies-renouvelables-serre-chevalier>

Une des innovations marquantes est l'émergence des dameuses écologiques. Ces engins de damage, auparavant gourmands en énergie et polluants, ont connu une transformation verte en intégrant des systèmes de cartographie précis, des données météorologiques en temps réel et des solutions comme les carburants alternatifs ou les moteurs hybrides, et les conducteurs sont formés à l'écoconduite. Cela permet de réduire les émissions de GES et d'ajuster les interventions quand nécessaire minimisant au maximum l'énergie utilisée et à préserver l'environnement⁹⁸.

Toujours dans les Alpes françaises, pour surmonter l'isolement et réduire le recours aux énergies fossiles, des systèmes énergétiques durables se développent, notamment avec le projet de centrale solaire flottante qui a vu le jour en 2023. Installé sur le lac d'un barrage hydroélectrique dans la commune de Lazer, cette centrale combine de l'hydroélectricité et du photovoltaïque et complète la production d'énergie renouvelable annuelle, ce qui permet une alimentation stable pour les habitants⁹⁹.

Le 31 Mars 2025, au sein de l'ISTHIA de l'Université de Foix en Ariège, s'est tenu les Rencontres Pyrénéennes Montagne Zéro Déchet, organisées par Mountain Riders et l'Agence des Pyrénées, et parrainées par Perrine Laffont, dont l'Ariège fut le berceau de cette grande championne de ski acrobatique. Mountain Riders, ambassadeur de la transition écologique en milieu montagnard, est à l'origine du projet Montagne Zéro Déchet Sauvage en 2030¹⁰⁰. Né initialement d'une initiative de ramassage sur les pistes, c'est désormais un engagement majeur qui fédère de nombreux acteurs de la montagne autour d'un projet commun.

⁹⁸ Travelski, 2023, *Les dameuses écologiques dans les stations CDA*, <https://blog.travelski.com/dameuses-ecologiques/>

⁹⁹ EDF, 2023, *Le groupe EDF inaugure sa première centrale solaire flottante installée sur le lac d'un barrage hydroélectrique à Lazer dans les Hautes-Alpes*, <https://www.edf.fr/le-groupe-edf-inaugure-sa-premiere-centrale-solaire-flottante-installee-sur-le-lac-dun-barrage-hydroelectrique-a-lazer-dans-les-hautes-alpes>

¹⁰⁰ Mountain Riders, 2025, *Ensemble pour Nos Montagnes*, <https://www.mountain-riders.org>

Cette initiative a permis de rassembler plus de 80 participants, dont des acteurs essentiels de la montagne (collectivités, Parcs Naturels Régionaux, exploitant de domaines skiables, professionnel du tourisme...) dans le but d'impulser une dynamique forte et collective en faveur de la préservation des sommets. Cette mobilisation collective se concrétise par la Charte Nationale Montagne Zéro Déchet en 2030, qui déploie des plans d'actions de réduction des déchets sauvages à la source, basées sur l'analyse des données issues de la caractérisation des déchets collectés. Sur les 82 ramassages organisés en 2024 dans les massifs français, ce sont 18 tonnes de déchets qui ont été collectées, soit 142 tonnes à l'année après extrapolation¹⁰¹.

Mountain Riders est aussi à l'origine d'un autre projet d'envergure venu pourtant d'une simple initiative à la base : Le Flocon Vert¹⁰². Il s'agit d'un label né en 2011 qui certifie l'engagement durable des destinations touristiques de montagne, et qui propose, au-delà de la certification, un accompagnement via des ateliers locaux et participatifs qui impliquent tous les acteurs du territoire, pour co-construire une vision durable à long terme et mettre en place des actions concrètes de transition. Pour distinguer les différents degrés d'engagement des destinations dans leur transition durable, le Flocon Vert a mis en place des niveaux de progressions, à l'instar du ski, avec le 1^{er} Flocon, 2^{ème} Flocon et le 3^{ème} Flocon qui s'adresse aux destinations labellisées et engagées dans une démarche d'amélioration continue (Cf. Annexe A).

Dans les Pyrénées, en Ariège, nous trouvons le label « Manifestation Verte »¹⁰³ qui récompense depuis 2019 les événements éco-responsables qui minimisent

¹⁰¹ Ecolosport, 2025, *Des Rencontres Nationales Montagne Zéro Déchet pour réunir les acteurs de la montagne*, <https://ecolosport.fr/blog/2025/04/02/des-rencontres-nationales-montagne-zero-dechet-pour-reunir-les-acteurs-de-la-montagne/>

¹⁰² Flocon Vert, 2025, *Flocon Vert : le label des destinations engagées*, <https://www.flocon-vert.org/le-label/>

¹⁰³ Ariège Pyrénées, 2025, *Les Manifestations Vertes*, <https://www.ariegepyrenees.com/preparer/agenda/les-manifestations-vertes/#:~:text=Il%20s'agit%20d'un,leur%20impact%20sur%20l'environnement.>

leur impact environnemental et favorisent l'accessibilité. Les organisateurs doivent respecter des critères allant du tri des déchets aux circuits courts, avec quatre niveaux de labellisation (Cf. Annexe B). Cette initiative vise à soutenir entre autres l'économie locale et solidaire, la réduction des déchets, la sensibilisation, la promotion des énergies renouvelables et de l'économie de l'eau¹⁰⁴. Nous pouvons aussi mentionner le Green Globe, qui est un label international de tourisme durable reconnu par l'ONU Tourisme et le WTTC, destiné aux professionnels du secteur¹⁰⁵. Lancé en 1993 pour concrétiser les engagements du Sommet de la Terre, il appuie et récompense les entreprises qui adoptent une gestion responsable (environnementale et sociale) avec un suivi annuel et une exigence d'amélioration continue (de 5% des indicateurs de conformités). À mesure que les membres renforcent leurs engagements, la certification évolue pour refléter les avancées et les progressions réalisées. (Cf. Annexe C).

¹⁰⁴ ANACEN, 2025, *Manifestation Verte*, <https://ariegenature.fr/accompagnement-des-territoires/manifestations-vertes/>

¹⁰⁵ Green Globe, 2025, *The Global leader in Sustainable Tourism Certification*, <https://www.greenglobe.com>

Conclusion de la partie I

En établissant les fondations conceptuelles et le cadre théorique de cette première partie, il apparaît clairement que le secteur touristique est confronté à une double contrainte majeure : celles des répercussions tangibles, présentes et à venir, du changement climatique, qui exacerbe la vulnérabilité de certains territoires et redéfinissant les modèles mêmes de l'activité touristique, et celle des impératifs de décarbonation dans un contexte de crises environnementales et énergétiques.

Les cadres internationaux et les initiatives nationales témoignent d'une prise de conscience générale, mais la complexité des impacts environnementaux du tourisme et les défis de la réduction des émissions carbone soulignent la nécessité d'actions concrètes et adaptées.

Dans ce contexte, la crise énergétique en France a stimulé l'émergence d'innovations, qu'elles soient organisationnelles ou technologiques, où les zones de montagne, par leur spécificité et leur histoire, se présentent comme des terrains d'études privilégiés.

À partir de cette compréhension des enjeux globaux et des dynamiques territoriales, il devient nécessaire d'interroger la manière dont les acteurs clés du secteur touristique, qui se trouvent au cœur de ces territoires en mutation, perçoivent et intègrent ces défis de décarbonation et de gestion énergétique, et quelles innovations ils mettent en œuvre pour s'adapter face aux crises.

Partie II : Cœur de la recherche

Introduction de la partie II

La première partie de ce mémoire a permis d'établir un cadre conceptuel et théorique soulignant les pressions croissantes qui s'exercent sur le secteur touristique par le changement climatique et les impératifs de décarbonation, exacerbés par les récentes crises. L'émergence d'innovations, particulièrement dans les territoires de montagne, a été identifiée comme une voie potentielle d'adaptation et de résilience.

C'est dans la continuité de ces contrastes qu'apparaît la question centrale qui guide notre recherche : Comment les acteurs du secteur touristique perçoivent-ils et intègrent-ils les enjeux de décarbonation et de gestion énergétique, et quelles innovations mettent-ils en œuvre pour s'adapter face aux crises ?

Cette deuxième partie a donc pour objectif de structurer notre investigation en présentant les trois hypothèses de recherche que nous allons explorer pour tenter de répondre à cette problématique. Elle détaillera aussi la méthodologie que nous avons adoptée pour examiner ces hypothèses sur notre terrain d'étude spécifique : le territoire d'Ax-les-Thermes dans les Pyrénées ariégeoise.

Les explorations menées en partie 3 permettront alors de confronter ces hypothèses à la réalité des acteurs locaux et d'apporter des éléments de compréhension approfondie.

Chapitre I : Déploiement de la problématique de recherche

Nous avons pu mettre en lumière la convergence de défis majeurs qui impactent profondément le secteur touristique. Les manifestations du changement climatique remettent en question les modèles touristiques établis et amplifient la vulnérabilité des territoires, en particulier les zones de montagne. L'impératif de décarbonation contraint le secteur à une transformation profonde de ses pratiques et de ses systèmes.

Face à ces pressions interdépendantes, le développement d'innovations apparaît comme un levier crucial pour favoriser l'adaptation et renforcer la résilience des acteurs touristiques. Le potentiel des montagnes comme laboratoire d'expérimentation et d'adaptation, en raison de leur histoire, offre un terrain d'étude pertinent pour observer ces dynamiques à l'œuvre.

C'est dans ce contexte complexe et en pleine mutation que la problématique centrale de cette recherche prend tout son sens : Comment les acteurs du secteur touristique perçoivent-ils et intègrent-ils les enjeux de décarbonation et de gestion énergétique, et quelles innovations mettent-ils en œuvre pour s'adapter face aux crises ?

Cette question s'inscrit directement dans la continuité des analyses menées en première partie et vise à approfondir notre compréhension des réponses concrètes et/ou potentielles apportées par les acteurs du terrain.

Afin de mieux appréhender cette question, il semble pertinent de la décomposer en ses dimensions qui la constituent.

Elle interroge ainsi la perception que les acteurs touristiques ont des enjeux de décarbonation et de gestion énergétique, qui repose sur une combinaison

complexe d'éléments, tant des facteurs cognitifs et culturels qu'institutionnels et économiques, et les représentations des risques climatiques et énergétiques influencent directement sur la propension à agir (Becken, 2012, p.73).

Un parallèle intéressant peut être fait avec « Le principe responsabilité », ouvrage de Hans Jonas paru originellement en 1979, où il pointe la nécessité de responsabiliser l'être humain pour assurer un avenir à la vie, en adoptant une nouvelle éthique et en abandonnant le dualisme cartésien. L'écologie selon lui n'est pas politique mais profondément moral¹⁰⁶. Il constate la crise écologique provoquée par les excès de la technique et des ambitions humaines, et il attribue ces effets destructeurs à l'absence, ou l'obsolescence, de notre éthique, qui est fondée sur notre perception du monde, et en l'occurrence sur une vision anthropocentrique héritée du dualisme cartésien¹⁰⁷ (qui établit une séparation entre esprit et matière, psyché et physio, affirmant la supériorité de l'esprit et faisant de l'homme un être distinct détaché de la nature et du vivant) qui est inadaptée aux enjeux actuels. D'après lui, l'éthique doit intégrer un devoir moral envers l'avenir et les générations futures¹⁰⁸, et en séparant radicalement psyché et physis, humanité et nature, cette vision a contribué à rendre l'homme indifférent à ses effets destructeurs sur l'environnement.

Ainsi, cela donne matière à réfléchir quant à l'importance de la sensibilisation, de la formation ou de l'information, car un acteur peu sensibilisé ou sceptique face aux réalités du changement climatique percevra difficilement l'intérêt d'adapter ses pratiques.

D'autre part, un lien pertinent peut être fait avec le philosophe et sociologue Zygmunt Bauman et son ouvrage « Les Temps liquides » paru en 2000, où il

¹⁰⁶ OpenEdition, 2025, *Principe responsabilité*, <https://books.openedition.org/septentrion/6588?lang=fr>

¹⁰⁷ CAIRN, 2015, *Le dualisme cartésien*, <https://shs.cairn.info/philosophie-et-phenomenologie-du-corps--9782130586173-page-189?lang=fr>

¹⁰⁸ Philosophie, Médias et Société, 2022, *Hans Jonas, le principe responsabilité*, <https://www.philomedia.be/hans-jonas-le-principe-responsabilite/>

expose la transition d'une société stable, solide, à une société où l'incertitude et l'instabilité prévalent, lui donnant une nature dite liquide. Selon lui, les sociétés solides se caractérisent par des institutions stables et définies où les normes sont figées. Ce sont elles qui ancrent l'individu dans un schéma de choix où le collectif tient lieu de règle. Mais lorsque l'individu erre pour son unique intérêt personnel sans se soucier des conséquences pour l'autre, l'état de la société évolue vers une société précaire¹⁰⁹. Nos sociétés modernes, qui sont bâties sur la liberté comme valeur cardinale, provoquent un essor de la précarité, car l'individu consomme tout frénétiquement et personne ne souhaite s'engager dans un choix solide, signe d'une perte de liberté¹¹⁰. Il explique cela notamment par la liberté de choix qui façonne les individus. Le nombre d'options quasi infini est d'abord perçu dans un premier temps comme une richesse, mais en retour, il fait naître une importante sensation d'instabilité. L'obsession de faire le bon choix ou d'avoir fait le mauvais crée une pression implicite qui favorise cette absence de stabilité¹¹¹.

L'une des principales critiques qu'émet Bauman vis à vis de cette nouvelle forme de société, c'est la diminution des formes de solidarité face aux problèmes collectifs et au bien être global. D'après lui, les individus sont poussés à rechercher des solutions individuelles à des problèmes collectifs qui sont engendrés socialement, ce qui n'est qu'une illusion de les résoudre.

La philosophie de Bauman trouve donc un écho intéressant à l'aune des mutations technologique et sociales récentes de nos sociétés et des grands

¹⁰⁹ France Culture, 2017, "*Société liquide*" : retour sur la pensée de Zygmunt Bauman, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-grande-table-2eme-partie/societe-liquide-retour-sur-la-pensee-de-zygmunt-bauman-3475350>

¹¹⁰ Philosophie, Science et Société, 2025, *La modernité liquide de Zygmunt Bauman*, <https://philosciences.com/la-modernite-liquide-de-zygmunt-bauman>

¹¹¹ Easy Sociology, 2024, *The Work of Zygmunt Bauman in Sociology*, <https://easysociology.com/sociology-theorists/the-work-of-zygmunt-bauman-in-sociology/#>

enjeux climatiques, qui remettent au centre des questionnements nos perceptions et l'idée de faire des choix. C'est une invitation à penser notre vision individualiste du bien être face aux grands défis qui s'annoncent être collectifs¹¹².

Notre problématique interroge aussi la prise en compte effective des enjeux énergétiques et de décarbonation dans les stratégies touristiques, qui est variable selon les contextes et les profils d'acteurs. Certaines structures touristiques peuvent intégrer des considérations environnementales de manière opportuniste (comme répondre à des labels et capter une clientèle sensible à l'écologie par exemple), tandis que d'autres inscrivent ces enjeux au cœur d'une stratégie de transition plus globale.

La diversité des trajectoires et des situations invite à considérer la transition écologique dans sa pluralité. Plutôt que de se focaliser sur une approche unique pour opérer la transition écologique du tourisme, il est nécessaire de questionner la variabilité des expériences et des appropriations du concept de transition écologique au sein des multiples territoires, institutions et secteurs du tourisme. En effet, entre les destinations qui dépendent de flux touristiques internationaux fortement carbonés et qui présente une empreinte écologique importante, et les offres plus diffuses que l'on trouve dans les territoires ruraux ou les villes encore peu fréquentées, les modalités de transition et ce que le terme même recouvre, voire dissimule, sont assurément très divers (Clarimont, 2024, p.9).

De plus, nous explorons à travers cette problématique la capacité d'adaptation des acteurs touristiques face aux crises. Comme nous avons pu le voir, cette capacité constitue un indicateur fort de résilience territoriale, et elle s'exprime non seulement par des ajustements techniques, mais aussi par des redéfinitions

¹¹² Major Prépa, 2023, *Le concept de liquidité du monde chez Zygmunt Bauman*, <https://major-prepa.com/culture-generale/liquidite-monde-zygmunt-bauman/>

stratégiques, comme la diversification des activités, la désaisonnalisation¹¹³ ou la réduction de la dépendance aux énergies fossiles par exemple. Lors d'une conférence¹¹⁴, Stefan Gössling, professeur de recherche sur le tourisme et d'écologie humaine, insiste sur le fait que les crises récentes (énergétique, sanitaire, climatique) agissent comme des fenêtres d'opportunités qui accélèrent certaines mutations, mais que tous les acteurs n'ont pas les mêmes capacités à saisir ces opportunités. Il introduit par ailleurs cette conférence avec cette assertion : « Radical is the new normal », évoquant le fait que 20 ans auparavant ses discours étaient moqués, qu'ils suscitaient de la colère 10 ans plus tard, et que les choses ont évolué il y a peu et que ses discours semblent aujourd'hui ordinaires, alors même que ses positions demeurent inchangées depuis le début.

Enfin, notre problématique questionne également la mise en œuvre d'innovations qui, face aux injonctions à la transition énergétique et à la nécessité de s'adapter aux dérèglements climatiques, prennent des formes diverses. Les innovations technologiques sont souvent les plus visibles, mais les plus significatives en matière de durabilité sont parfois d'ordre organisationnel, notamment dans les territoires de montagne où les synergies inter-acteurs jouent un rôle plus que crucial¹¹⁵.

Nous l'avons vu précédemment, les territoires confrontés à des contraintes fortes, comme la raréfaction de la ressources énergétique ou l'instabilité climatique, peuvent agir comme catalyseurs d'innovation. Nous avons pu voir plusieurs exemples français, la plupart ayant lieu dans les Alpes, qui ont démontré notamment que les stations peuvent devenir de véritables laboratoires

¹¹³ La Note Touristique, 2023, *Montagne : Pour un tourisme 4 saisons*, <https://lanotetouristique.com/articles/montagne-pour-un-tourisme-4-saisons>

¹¹⁴ Österreichische Hotelvereinigung, 2023, *Tourism and climate change – challenges and opportunities*, <https://www.youtube.com/watch?v=yW4JWgrZMME>

¹¹⁵ Mountain Wilderness, 2021, *Montagnes en transition*, <https://www.mountainwilderness.fr/media/files/hot-content/pdf/DOSSIER-THÉMATIQUE-11.pdf>

de transition et d'expérimentation, lorsqu'il existe à la fois des soutiens institutionnels et une volonté collective. L'adaptation n'est pas seulement réactive mais se doit d'être proactive et anticipatrice.

De toute évidence, de nombreuses pistes de recherche restent à explorer, et des études plus approfondies sur d'autres aspects et d'autres dimensions permettront de dresser un tableau plus complet, à la fois dans sa globalité mais aussi dans ses subtilités. C'est la raison pour laquelle, afin d'élaborer des stratégies holistiques au sein des destinations, la recherche transdisciplinaire offre un potentiel considérable, notamment pour assurer l'équité et la justice entre les différentes parties prenantes. De plus, il est essentiel que les recherches à venir se concentrent sur la perception qu'on les acteurs concernés des objectifs et des stratégies de réduction des GES ainsi que sur les obstacles qui entravent leur participation, afin d'optimiser l'application des plans de décarbonisation (Salim, 2024, p.13), ce qui est précisément l'objectif de notre recherche.

Chapitre II : Formulation des hypothèses de recherche

Dans le prolongement de la problématique de recherche développée au chapitre précédent, cette section présente les trois hypothèses spécifiques qui guideront notre investigation empirique sur le territoire d’Ax-les-Thermes. Comme souligné tout au long de ce mémoire, les territoires de montagne, de par leur vulnérabilité spécifique face aux changements climatiques et de leur histoire d’adaptation à des contraintes environnementales marquées, constituent des laboratoires pertinents pour observer les dynamiques d’innovation et de transition écologique dans le secteur touristique. Parmi ces territoires, la commune d’Ax-les-Thermes, située au cœur des Pyrénées ariègeoises, présente des caractéristiques qui en font un terrain d’étude particulièrement adéquat pour explorer notre problématique de recherche. Son économie locale est fortement liée au tourisme (thermalisme, sports d’hiver, activités de pleine nature), ce qui peut la rendre sensible aux enjeux climatiques et énergétiques. C’est dans ce contexte que s’inscrivent les trois hypothèses qui guideront notre investigation empirique à Ax-les-Thermes. Ces hypothèses constituent des pistes de réponses potentielles à notre question centrale qui concerne donc la perception et l’intégration des enjeux de décarbonation et de gestion énergétique par les acteurs du secteur touristique, ainsi que les innovations qu’ils mettent en œuvre face aux crises dans le contexte particulier d’Ax-les-Thermes.

1. Hypothèse n°1

Notre première hypothèse est la suivante : les acteurs touristiques perçoivent les coûts associés à la transition énergétique et à la décarbonation principalement comme des contraintes économiques.

À l’échelle d’une station thermale et de montagne comme Ax-les-Thermes, où les marges opérationnelles peuvent être saisonnières et soumises aux aléas de la fréquentation touristique, les investissements initiaux dans des solutions

durables, que ce soit à travers l'amélioration de l'isolation des bâtiments, l'adoption d'énergies renouvelables, etc.) pourraient être perçus comme des charges financières significatives. La perception de ces coûts pourrait être accentuée par la taille souvent modeste des entreprises locales et par un accès potentiellement limité à des financements spécifiques pour la transition écologique dans ce territoire.

2. Hypothèse n°2

Notre seconde hypothèse postule que : l'intégration des stratégies de décarbonation et de gestion énergétique est influencée par la taille de l'entreprise, son accès aux financements, et sa sensibilisation aux questions environnementales.

La taille des entreprises touristiques à Ax-les-Thermes pourrait impacter leur capacité à allouer des ressources humaines et financières dédiées à la décarbonation. L'accès à des financements adaptés aux spécificités des activités de montagne dans les Pyrénées pourrait être un facteur déterminant. De plus, la sensibilisation aux enjeux environnementaux pourrait être particulièrement forte dans un territoire comme les Pyrénées où la qualité de l'environnement naturel est un atout touristique majeur et où les impacts du changement climatique sont directement visibles, influençant potentiellement l'engagement des acteurs locaux.

3. Hypothèse n°3

Enfin, nous proposons en troisième hypothèse que : la crise énergétique de 2022 a influencé les acteurs touristiques ariégeois et induit une accélération des processus d'innovation.

La forte augmentation des coûts énergétiques en 2022 a pu exercer une pression non négligeable sur les acteurs touristiques d'Ax-les-Thermes, dont de

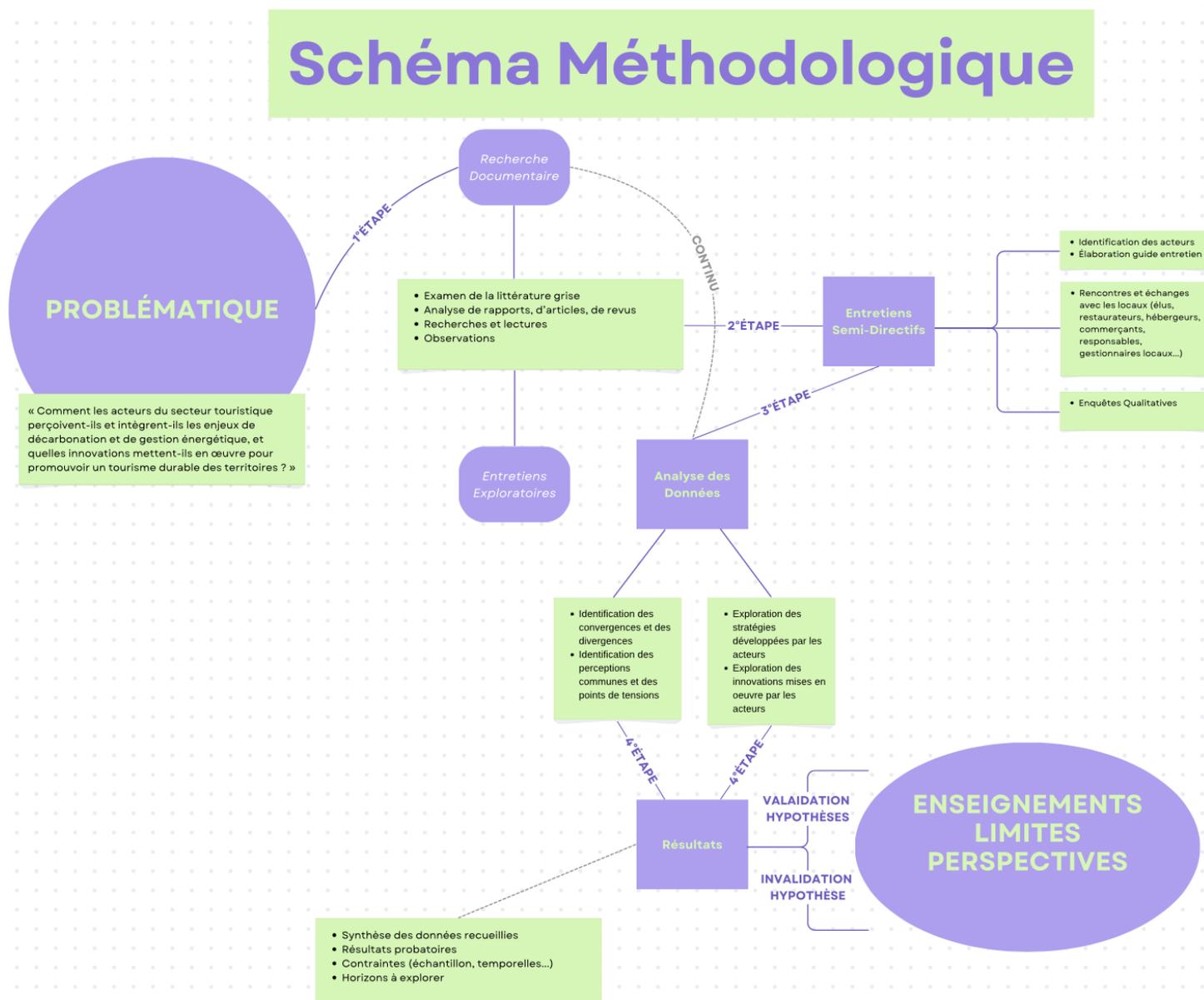
nombreuses activités sont énergivores (thermes, remontées mécaniques, hébergements etc.) Cette crise pourrait avoir stimulé la recherche ou l'adoption de solutions novatrices spécifiques au contexte montagnard des Pyrénées, que ce soit dans l'optimisation de la gestion énergétique des infrastructures, dans le développement de sources d'énergie renouvelable locales, ou encore dans l'adaptation des offres touristiques.

Ainsi, ces trois hypothèses serviront de cadre analytique pour notre étude de cas menée à Ax-les-Thermes, dont les modalités méthodologiques seront présentées au chapitre suivant. L'exploration empirique permettra elle de confronter ces propositions à la réalité du terrain et d'apporter des éclairages à notre problématique de recherche dans le contexte spécifiques des Pyrénées ariégeoises.

Chapitre III : Démarche méthodologique appliquée pour la recherche

Ce chapitre présente la démarche méthodologique qui a été adoptée pour tenter de répondre à notre problématique de recherche : « Comment les acteurs du secteur touristique perçoivent-ils et intègrent-ils les enjeux de décarbonation et de gestion énergétique, et quelles innovations mettent-ils en œuvre pour promouvoir un tourisme durable des territoires ? »

Figure 13 - Schéma méthodologique, réalisé par l'auteur, 2025



Cette recherche s'inscrit principalement dans une approche qualitative, bien qu'elle soit aussi complétée par des données quantitatives. Les principes méthodologiques adoptés dans cette recherche s'appuient sur les enseignements proposés au cours de cette première année de master, en l'occurrence des cours de méthodes qualitatives de Sophie Thiron.

Les méthodes qualitatives visent à mener une analyse approfondie des opinions, à décrire des comportements, des pratiques ou des activités. Le but n'est pas de se limiter à une simple description, mais à comprendre les mécanismes sous-jacents et les raisons qui les motivent¹¹⁶.

1. Première étape

La première étape de notre démarche a consisté en une phase exploratoire dont le but était de contextualiser notre sujet de recherche. Nous avons examiné des rapports institutionnels, des articles scientifiques, des revues spécialisées et d'autres formes de littérature grise afin d'établir un socle de connaissances solide et diversifié, puis d'identifier les premières pistes de réflexions.

Cette étape a permis notamment de clarifier la problématique initiale, de formuler des hypothèses de recherche plus précises et de construire des outils méthodologiques adaptés au terrain. Des échanges informels avec quelques acteurs clés locaux ont aussi permis de nous familiariser et de mieux comprendre les spécificités du territoire d'Ax-les-Thermes, tout cela permettant ainsi de préparer la phase des entretiens semi-directifs.

¹¹⁶ Sophie Thiron, 2025, *Cours de méthodes qualitatives*

2. Seconde étape

Pour la seconde étape, afin d'explorer en profondeur les perceptions, les stratégies et les innovations des acteurs, nous avons donc opté pour une méthode de collecte de données qualitative par le biais d'entretiens semi-directifs.

Cette méthode est pertinente pour saisir le sens que les acteurs donnent à leurs paroles, à leurs actions, et comprendre leurs systèmes de valeurs. L'entretien semi-directif s'inscrit dans une méthode qualitative non standardisée qui se distingue par sa flexibilité et son adaptation au discours de l'interviewé. Il permet de recueillir des informations sur les pratiques, les expériences, les perceptions et les représentations des acteurs, toutefois il est important de noter que même la description des faits est influencée par la subjectivité et la narration personnelle de l'enquêté, qui reflète son expérience vécue¹¹⁷.

Dans le cadre des entretiens semi-directifs, le guide d'entretien (Cf. Annexe D) est un outil, une trame qui est constituée de différents thèmes et de questions qui structurent les échanges. Cela dit, ce guide n'est pas forcément suivi à la lettre, la formulation des questions et leur ordre est adapté pour que la conversation soit la plus fluide possible. Le but est de mettre l'enquêté dans un climat de confiance, car il s'agit de questions ouvertes qui doivent amener la personne à s'exprimer librement et le plus possible sur les thèmes qui nous intéressent. Elles ne doivent pas induire de réponse et rester neutres, c'est-à-dire qui ne sous-entendent pas d'avis, de positionnement ou de jugement.

¹¹⁷ Sophie Thiron, 2025, *Cours de méthodes qualitatives*

La richesse de notre étude de cas à Ax-les-Thermes repose en partie sur la diversité des acteurs rencontrés lors de la phase de collecte de données menée par notre promotion de première année de Master Tourisme et Développement dans le cadre d'un projet de diagnostic territorial commandité par l'université suisse Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO). Ce travail s'est inscrit dans un projet interinstitutionnel sur l'adaptation des destinations touristiques aux crises énergétiques et climatiques.

L'échantillonnage, bien que guidé initialement par les objectifs de ce projet collectif, a permis d'inclure une grande variété de professionnels du secteur touristique local et de constituer une source d'informations empiriques particulièrement précieuse pour notre recherche actuelle. Leurs perceptions des enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux, les adaptations qu'ils ont mises en place face aux crises passées et les initiatives qu'ils ont pu développer représentent des informations de première main. Ainsi, nous avons pu capitaliser sur cette dynamique de travail collectif pour exploiter pleinement la richesse de nombreux échanges.

3. Troisième étape

La troisième étape est donc l'analyse des données recueillies lors des entretiens. Cette analyse inclut la transcription intégrale des entretiens afin de disposer d'une base textuelle complète, pour identifier les thèmes récurrents, les perceptions exprimées, les stratégies décrites et les exemples d'innovations mentionnés par les acteurs. Ensuite, une analyse croisée des entretiens a été réalisée afin de mettre en évidence les points de convergences et les divergences dans les perceptions et les pratiques des différents acteurs.

La partie suivante de ce mémoire présentera les résultats issus de cette analyse, en mettant en lumière les perceptions des acteurs, les stratégies et les

innovations identifiées sur le territoire d’Ax-les-Thermes. Nous discuterons également des contraintes méthodologiques rencontrées et des horizons à explorer pour de futures recherches.

Conclusion partie II

En guise de conclusion pour cette deuxième partie, nous avons structuré notre approche et détaillé la stratégie de recherche adoptée, privilégiant une approche qualitative. Nous avons justifié ce choix par la nécessité de comprendre en profondeur les perceptions et les expériences des acteurs locaux.

Nous avons débuté par réaffirmer la pertinence de la problématique à la lumière des défis contemporains et en soulignant ses multiples dimensions.

Pour notre investigation, nous avons ensuite formulé trois hypothèses distinctes, conçues comme des pistes de réponses potentielles et adaptées aux spécificités de notre étude de cas pyrénéenne.

Cette partie a ainsi posée les bases méthodologiques de notre étude. Les hypothèses formulées serviront de cadre pour interpréter les témoignages des acteurs d'Ax-les-Thermes.

La troisième et dernière partie de ce mémoire s'attachera donc à présenter les résultats de cette analyse, offrant une confrontation concrète entre d'un côté nos propositions théoriques, et de l'autre côté les réalités du terrain ; le but étant de contribuer à une compréhension plus fine des voies d'innovations potentielles pour un tourisme résilient, à la fois durable et capable de faire face aux crises.

Partie III : Les Pyrénées comme laboratoire d'étude : le cas d'Ax-les-Thermes

Introduction de la partie III

Cette troisième et dernière partie de notre étude positionne le territoire d’Ax-les-Thermes comme un laboratoire d’analyse privilégié au sein du massif Pyrénéen. À travers un diagnostic territorial, un portrait approfondi des acteurs locaux et une analyse croisée de leurs perceptions, nous mettrons en lumière les spécificités de ce territoire montagnard face aux enjeux contemporains et les pistes de résilience qui se dessinent.

Le premier chapitre établira le diagnostic territorial d’Ax-les-Thermes, en identifiant ses caractéristiques géographiques, socio-économiques et environnementales. Ce socle de compréhension contextualisera notre étude afin de mettre en évidence les atouts, les contraintes et les enjeux propres auxquels le territoire est confronté.

Le deuxième chapitre dressera le portrait des acteurs clés d’Ax-les-Thermes. À travers l’analyse de leurs visions, de leurs stratégies et de leurs capacités d’adaptation face aux crises multiples, nous explorerons les dynamiques relationnelles et les jeux d’influence au sein du territoire. Les entretiens menés avec les acteurs locaux et la compréhension de leurs perspectives constitueront un élément central de cette analyse.

Enfin, le troisième chapitre présentera les résultats de notre recherche. Par une analyse croisée des perceptions et des stratégies des différents acteurs, nous identifierons les convergences, les divergences et les principaux enseignements concernant les défis d’adaptation et les pistes de résilience spécifiques au cas d’Ax-les-Thermes.

Chapitre I : Diagnostic territorial d’Ax-les-Thermes

1. Les objectifs du diagnostic

Le diagnostic territorial constitue une étape clé dans l’analyse d’un territoire. Cette démarche vise à établir un état des lieux des caractéristiques propres à ce territoire pyrénéen. Le but est de comprendre le territoire dans sa globalité, en inspectant ses aspects environnementaux, ses dynamiques socio-économique, culturelles, institutionnelles, politique etc. Il s’agit d’un processus d’investigation qui doit nous permettre de délimiter et de caractériser le contexte spécifique dans lequel évoluent les acteurs, afin de mettre en lumière les interdépendances entre les différentes dimensions du territoire qui le constituent.

Même s’il est nécessaire d’avoir une compréhension globale des différents phénomènes en jeu afin d’en saisir l’ampleur, il est aussi crucial de différencier les contextes dans lesquels se déroulent les changements. Avoir une compréhension systémique des mutations en cours n’occulte pas les réalités propres et singulières des différents territoires qui traverse ces changements. Au contraire, elle met en lumière la nécessité d’avoir une approche adaptée.

« Penser global pour agir local. [...] Si des problèmes comme le réchauffement climatique ou le développement des espèces invasives affectent bien l’ensemble des continents et des océans, ils le font dans des contextes écologiques et sociaux différenciés qui appellent des réponses contextualisées et territorialisées. Il faut aussi penser local pour agir global. [...] C’est bien la réalité d’un territoire qui doit ici guider l’action et non des principes globaux souvent inadaptés aux situations particulières » (Arnould et Simon, 2007, p.8)

Si le réchauffement climatique est un problème global et qu'il s'inscrit dans les questions brûlantes de l'actualité, ses manifestations et ses impacts ne sont pas uniformes. Entre leur altitude, leur biodiversité spécifique et les communautés humaines qui occupent ces territoires, les écosystèmes montagnards nécessitent des solutions adaptées à leur contexte chaque fois unique.

C'est pourquoi avoir une connaissance du terrain et des spécificités locales est important. Les acteurs locaux des territoires de montagnes sont les mieux placés pour avoir une compréhension fine et subtile des dynamiques locales qui ont lieu. S'appuyer sur ces ressources et leurs expériences peut générer des modèles d'adaptation novateurs, qui peuvent même inspirer des actions à une échelle plus globale, pour d'autres territoires qui seraient confrontés à des problématiques ou enjeux similaires.

Les zones de montagnes sont ainsi en première ligne face aux impacts du changement climatique, mais elles sont aussi des terrains fertiles pour l'expérimentation et le développement de stratégies d'adaptation originales et potentiellement inspirantes pour d'autres régions. L'engagement de tous les acteurs est nécessaire pour la pérennité du territoire. Ce processus « requiert une reconnaissance mutuelle des acteurs afin de mener une réflexion collective dans l'intérêt du développement d'un territoire et des parties prenants » (Nadaud, 2020, p.698).

2. Présentation du territoire d'Ax-les-Thermes

La France a la chance de posséder non seulement le plus vaste et le mieux équipé espace de ski au monde, mais aussi une particularité distinctive : de grands domaines reliés jouissant d'une réputation internationale. Cet atout majeur profite au pays, qui accueille environ 10 millions de touristes en hiver, dont 7 millions pratiquent les sports de glisse. Même si l'ensemble des domaines

skiabiles ne couvre qu'une petite partie de ses montagnes (1%), la France se distingue par leur variété, des Alpes aux Pyrénées en passant par les autres massifs. Chaque station, quelle que soit son envergure, contribue activement à son rayonnement¹¹⁸.

Nous nous concentrerons ici sur des données quantitatives pertinentes afin de nourrir le diagnostic territorial. La collecte de ces données est essentielle pour structurer une analyse précise et factuelle du territoire d'Ax-les-Thermes. Ces données quantitatives fourniront une base solide pour évaluer la situation du territoire de manière objective et mesurable.

La démarche quantitative elle permet de recueillir des données numériques et statistiques auprès d'un échantillon large et représentatif de la population étudiée. Elle fonctionne par la collecte de données standardisées, principalement à l'aide de questionnaires structurés avec des questions fermées ou des échelles de mesure. L'objectif de cette démarche est d'identifier des tendances, des corrélations, de mesurer et de quantifier un phénomène donné¹¹⁹

Les données utilisées proviennent principalement de l'INSEE et sont basées sur l'année 2021, avec une publication officielle des résultats le 11 février 2025. Il est important de souligner que ces données ne sont pas actualisées, ce qui signifie que les informations recueillies sont les plus récentes disponibles à ce jour.

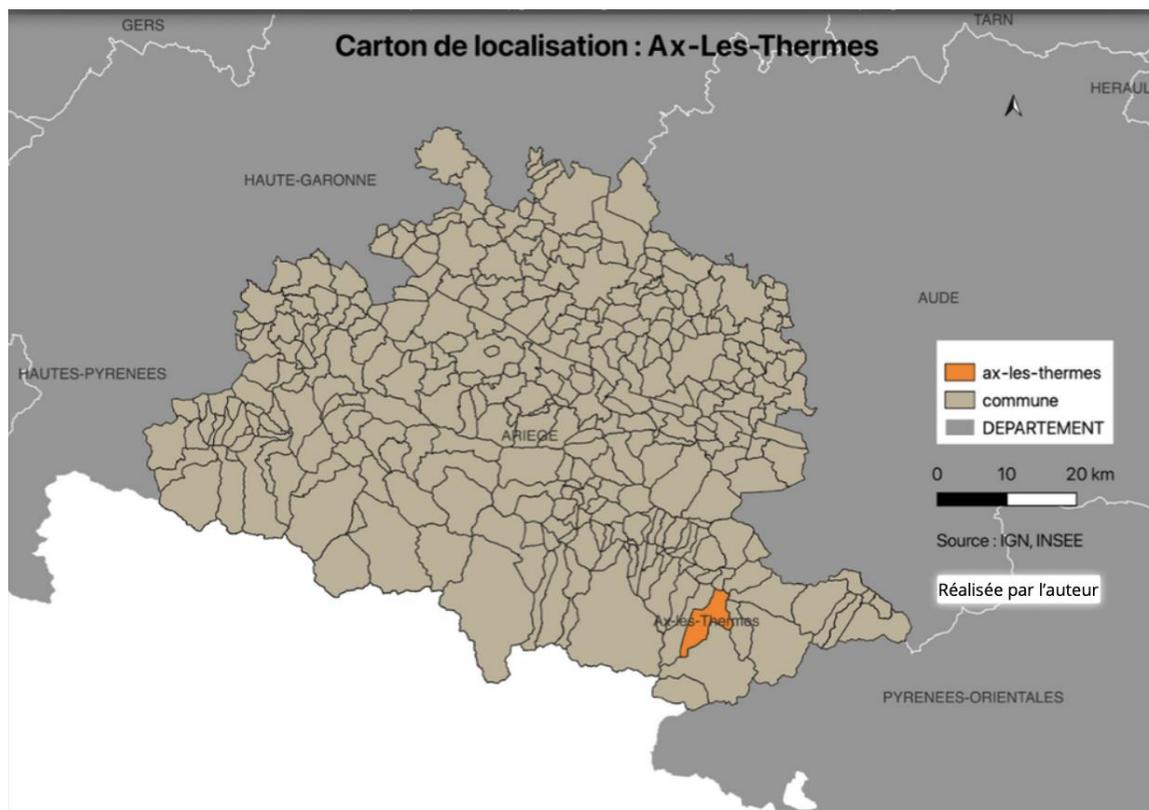
Ax-les-Thermes est une commune située dans le département de l'Ariège, en région Occitanie, au cœur des Pyrénées françaises.

¹¹⁸ Domaines Skiabiles de France, 2025, *Les massifs français, un ensemble unique au monde*, <https://www.domaines-skiabiles.fr/domaines-skiabiles-francais/les-massifs-et-les-entreprises/>

¹¹⁹ Anne Dupuy, 2025, *Cours de méthodes quantitatives*

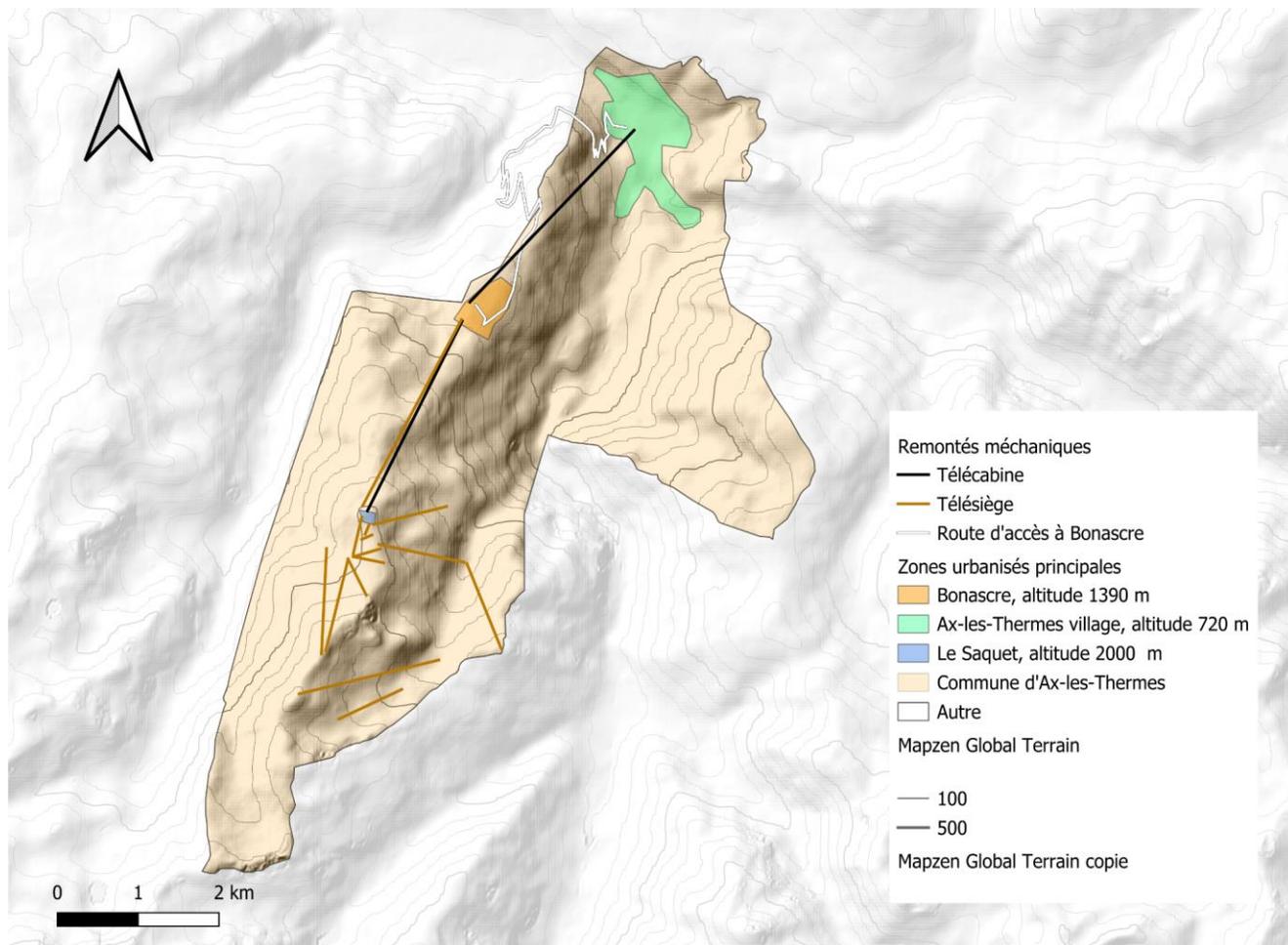
Elle se situe à proximité de la frontière avec l'Andorre et l'Espagne, à environ 30 km de Foix et 120 km de Toulouse (Figure 13).

Figure 14 – Localisation d'Ax-les-Thermes, réalisée par l'auteur, 2025



Étant une commune de montagne, celle-ci possède une topographie particulière, avec une altitude de 697 mètres au plus bas et 2 411 mètres à son point culminant. Cette spécificité a joué sur l'organisation de l'urbanisation de la commune (Figure 14) qui se répartit sur trois altitudes différentes. À 720 m, nous trouvons le lieu de vie principale d'Ax-les-Thermes, que nous nommerons « village d'Ax ». Plus haut, à 1390 mètres, se trouve le plateau de Bonascre qui est la station de ski d'Ax-les-Thermes. Puis, à 2000 m d'altitude, on retrouve des services dédiés aux sports d'hiver.

Figure 15 – Typologie de la commune d’Ax-les-Thermes, réalisée par l’auteur, 2025



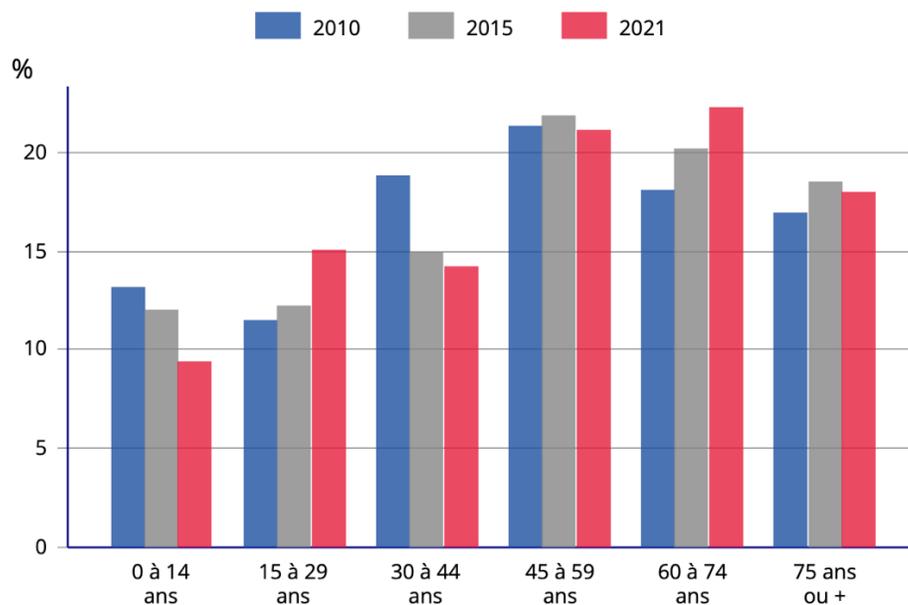
3. Analyse socio-économique

Connue pour ses sources thermales naturelles, la commune d’Ax-les-Thermes constitue un territoire touristique emblématique à l’échelle du département. Elle est à la fois une station thermale historique, une station de sports d’hiver et un bourg-centre pour la vallée d’Ax. Selon l’INSEE, la population municipale d’Ax-les-Thermes s’élevait à 1283 habitants en 2021, pour une superficie de 30,2

km², soit une densité de 42,4 habitants par km². La population est relativement stable, avec une légère croissance de +0,7% par an entre 2015 et 2021¹²⁰.

La répartition de la population par âge met en lumière certaines spécificités : 9,4% de la population a moins de 15 ans, tandis que 15,1% se situe dans la tranche des 15-29 ans. Un autre groupe notable est celui des 60-74 ans, représentant 22,3% de la population, suivi par les 75 ans et plus (18%), ce qui traduit un vieillissement de la population et un défi en matière d'attractivité résidentielle¹²¹ (Figure 15).

Figure 16 - Population par grandes tranches d'âges, INSEE, 2025



La ville compte plus de 3600 logements, dont près de 80% sont des résidences secondaires, ce qui reflète son attractivité saisonnière mais souligne aussi une fragilité en termes de dynamisme permanent du tissu résidentiel¹²².

¹²⁰ INSEE, 2025, *Dossier complet Commune d'Ax-les-Thermes*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-09032>

¹²¹ INSEE, 2025, *Comparateur des territoires*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-09032>

¹²² INSEE, 2025, *Dossier complet Commune d'Ax-les-Thermes*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-09032>

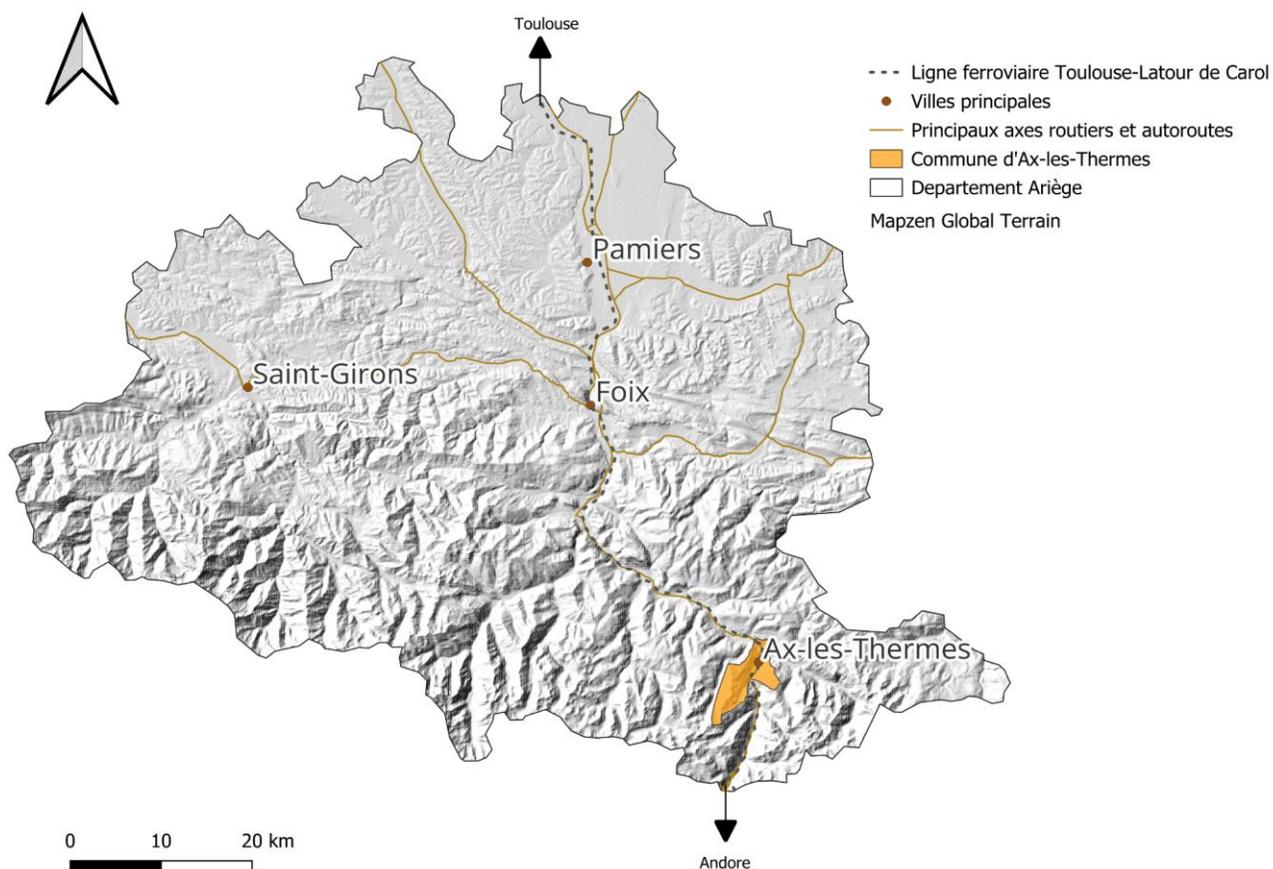
En ce qui concerne la structure socioprofessionnelle, 78,9% de la population active (15-64 ans) est employée, dont 69,9% en activité et 8,9% au chômage. La part des inactifs est de 21,1%, avec une proportion notable de retraités (8,4%) et d'étudiants (5,1%). Enfin, la population d'Ax-les-Thermes présente un équilibre entre les sexes, avec 49,3% d'hommes et 50,7% de femmes, ce qui reflète une parité relativement équitable au sein de la commune¹²³.

Le logement et l'occupation des sols à Ax-les-Thermes révèlent une forte dépendance du territoire au tourisme, avec une prédominance de résidences secondaires. Selon l'INSEE, sur les 3 618 logements recensés, seulement 17,8% sont des résidences principales, tandis que 78,3% sont des résidences secondaires et 3,8% des logements vacants. Cette configuration souligne l'importance du secteur touristique dans l'économie locale. Selon Sylvia Freyche, chargée de clientèle individuelle et référente Hébergement et Taxe de séjour à l'office du tourisme des Pyrénées ariégeoises, le nombre total de lits à Ax-les-Thermes et Bonascre avoisine les 18 000, dont 35% se situent à Bonascre. Ce chiffre révèle ainsi la grande capacité d'accueil de la région, mettant en lumière les défis de gestion associés, notamment pendant les saisons touristiques, où l'offre d'hébergement est fortement sollicitée pour satisfaire la demande.

En ce qui concerne les transports, Ax-les-Thermes bénéficie d'une accessibilité relativement correcte (Figure 16). De plus, une route de 9 km relie le village d'Ax au plateau de Bonascre, ainsi qu'une télécabine qui permet une liaison directe entre le village d'Ax et le domaine skiable de Bonascre. Cette accessibilité est un élément central dans l'évaluation du potentiel touristique et de l'attractivité de la station.

¹²³ INSEE, 2025, *Dossier complet Commune d'Ax-les-Thermes*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-09032>

Figure 17 – Carte de l'accessibilité à Ax-les-Thermes, 2025, réalisée par l'auteur



L'économie locale repose très largement sur le secteur touristique, en particulier sur deux piliers : le thermalisme et les sports d'hiver. L'histoire économique d'Ax-les-Thermes est intimement liée à ses sources thermales, qui, depuis des siècles, attirent des curistes pour traiter des affections telles que les rhumatismes et les problèmes respiratoires. L'ouverture de la station de ski en 1955 a, quant à elle, diversifié l'économie locale, en renforçant l'attractivité touristique de la commune tout au long de l'année.

Cette double spécialisation a permis à Ax-les-Thermes de développer une économie solide, combinant thermalisme et tourisme, générant ainsi des emplois et contribuant à la prospérité locale.

Ainsi, aujourd'hui, deux secteurs dominant l'économie locale : le thermalisme et le tourisme, notamment celui lié aux sports d'hiver. Le thermalisme joue un rôle crucial, avec un chiffre d'affaires de 6 millions d'euros en 2023 et l'emploi de 96 personnes en équivalent temps plein¹²⁴. Les thermes accueillent environ 6 000 curistes par an¹²⁵, ce qui souligne leur attractivité. La station de ski Ax 3 Domaines, avec 250 employés saisonniers en 2010 (dont 67 permanents), génère également un nombre important d'emplois indirects, dépassant les 1000 postes dans la région.

Les données économiques d'Ax-les-Thermes révèlent une dynamique locale marquée par une forte participation de la population active et une spécialisation dans plusieurs secteurs clés. Selon l'INSEE, en 2018, 78,8% des personnes de 15 ans et plus étaient actives, avec 69,9 % occupant un emploi et 8,9% étant au chômage.

Le taux d'activité de la commune s'élevait à 52,7%, ce qui montre une proportion importante de la population en âge de travailler et participant à l'économie locale, dont 72 % travaillaient directement au sein de la commune¹²⁶. Par ailleurs, 10,1% des actifs exerçaient leur activité à domicile. Toutefois, le taux de chômage a augmenté, atteignant 8,9% en 2021, contre 5,7% en 2010.

¹²⁴ FranceInfo, 2023, *Thermalisme. Après 30 ans de gestion privée, les thermes d'Ax-les-Thermes rachetés par les pouvoirs publics*, <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/ariege/foix/thermalisme-apres-30-ans-de-gestion-privée-les-thermes-d-ax-les-thermes-rachetés-par-la-mairie-2889965.html>

¹²⁵ liO-Occitanie, 2024, *Ax-les-Thermes*, <https://www.lio-occitanie.fr/ax-les-thermes#>

¹²⁶ INSEE, 2025, *Dossier complet Commune d'Ax-les-Thermes*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-09032>

Toujours selon l'INSEE, en ce qui concerne les entreprises, Ax-les-Thermes comptait 311 établissements actifs en 2019. Le secteur du commerce de gros et de détail, des transports, de l'hébergement et de la restauration représentait 43,1% des établissements, suivis des activités immobilières (8%). L'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale constituaient 25,4% des établissements, soulignant la diversité des activités économiques présentes dans la commune.

Afin de mener à bien notre étude, il nous apparaît utile d'analyser les données statistiques mises à notre disposition par l'INSEE. Il semble judicieux de se pencher sur le Quotient de Localisation (QL) afin d'étudier si le tourisme représente un facteur principal de l'emploi sur le territoire d'Ax-Les-Thermes. Grâce à la base de données de l'INSEE 2023 sur l'analyse fonctionnelle des emplois, nous avons accès aux données concernant le nombre d'emplois en France et leur répartition dans les différentes Catégories Socio-Professionnelles (CSP). On obtient ainsi un QL de $(239 / 1103) / (2\,726\,075 / 27\,606\,155) = 2,19$. Ce Quotient de Localisation étant supérieur à 1, ici à 2,19, on observe une forte spécialisation de l'activité professionnelle à Ax-Les-Thermes dans le domaine du tourisme.

Nous allons maintenant procéder au calcul du Taux de Fonction Touristique (TFT), afin d'établir une proportion des lits touristiques à Ax-Les-Thermes par rapport au nombre d'habitants de la commune. Cet indicateur est toutefois à nuancer puisqu'il considère que tous les touristes vont à l'hôtel et ne prend pas en compte les résidences secondaires. Grâce à la base de données de l'INSEE concernant le nombre de lits touristiques sur les territoires¹²⁷, on obtient : $TFT = 1842 / 1277 = 1,44$. Ce Taux de Fonction Touristique est supérieur à 1, ce qui nous indique que la capacité d'accueil touristique est supérieure à la population résidente.

¹²⁷ INSEE, 2025, *Dossier complet Commune d'Ax-les-Thermes*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-09032>

La zone est donc fortement orientée vers le tourisme, avec une forte affluence de visiteurs par rapport au nombre d'habitants, à minima lors de sa saison touristique la plus affluente.

4. Portrait des acteurs

À partir du diagnostic territorial établi précédemment, nous nous attacherons désormais à explorer la dimension humaine de cette étude. Ax-les-Thermes se révèle être un territoire riche et complexe, où une grande diversité d'acteurs cohabitent et interagissent. À travers une série d'entretiens menés auprès de ces différents acteurs, nous allons explorer leurs visions respectives des enjeux territoriaux, leurs évaluations des risques et des opportunités ainsi que les stratégies éventuelles qu'ils mettent en œuvre ou envisagent pour faire face à ces défis.

Dans le cadre de cette recherche, en capitalisant notamment sur le projet interuniversitaire, nous avons pu recueillir au total 27 témoignages d'acteurs répartis sur l'ensemble de la commune d'Ax-les-Thermes. Des hébergeurs aux commerçants, en passant par les acteurs de la station de ski, les employés du secteur touristique et les représentants de la municipalité, chacun est venu apporter sa pierre à l'édifice de cette étude, et nous les en remercions sincèrement.

Cette hétérogénéité se traduit par des perceptions et des stratégies d'adaptation variées face aux crises qui secouent le secteur. Leurs témoignages nous permettent d'avoir une compréhension nuancée des forces en présence sur le territoire d'Ax-les-Thermes, des logiques d'actions individuelles ou collectives qui sont à l'œuvre et des capacités d'innovation et de résilience qui émergent de ces interactions.

Chapitre II : Analyse croisée des perceptions et présentation des résultats

Nous allons procéder à présent à l'examen des perceptions recueillies et présenter les principaux résultats de notre recherche. Il s'agit ici de confronter les différentes visions, stratégies et capacités d'adaptation exprimées par les acteurs locaux. Cette analyse croisée permettra d'identifier les convergences, les divergences, les points de consensus et les zones de tension au sein du territoire.

1. Analyse croisée

Ainsi, les entretiens menés auprès des acteurs du tourisme à Ax-les-Thermes mettent en lumière une mosaïque de perceptions quant à l'avenir de la destination. Entre optimisme, résilience, inquiétudes et incertitudes, chacun projette le futur de la station selon sa propre vision, de ses propres enjeux et de sa capacité à s'adapter aux mutations en cours.

Ce que l'on peut noter en premier lieu, c'est que crise du Covid-19 a marqué les esprits et a été un tournant brutal pour de nombreux acteurs du tourisme, ce qui révèle une vulnérabilité certaine face à des arrêts d'activités soudains. Un restaurateur témoigne « *On n'a pas trop compris nous dans notre secteur comment on pouvait arrêter du jour au lendemain* ». Cette crise initiale a provoqué une crise du personnel, accentuée par le départ de saisonniers vers d'autres secteurs et la nécessité d'augmenter les salaires pour rester compétitifs, notamment face aux Alpes : « *Les Alpes ont augmenté leur salaire. Donc, du coup, nous, les Pyrénées, les stations de pied de pistes ont été aussi obligées d'augmenter leurs salaires* » témoigne un acteur de l'hôtellerie-restauration.

Le manque de logements pour les saisonniers, dans un contexte déjà tendu, complexifie davantage cette situation. Un représentant de la collectivité territoriale évoque des solutions envisagées : « *Construire sur les parkings peut*

en être une et on a des pistes, on travaille avec des bailleurs sociaux et autres pour essayer d'avoir une ouverture », mais il y a une reconnaissance l'incertitude quant à l'ampleur des besoins : « Le besoin là-haut, en lits pour saisonniers, estimés à... Je ne sais pas, aucune idée ».

Le manque de neige, qui est symptôme direct du réchauffement climatique est une préoccupation unanime. Un acteur de la promotion touristique territoriale souligne « *Il y a quand même cet enjeu de diversifier et c'est aussi pour ça que nous on ne se concentre pas uniquement sur le tourisme station hiver, on est aussi là comme structure d'appui pour l'ensemble du territoire tout au long de l'année* ». Des stratégies individuelles émergent comme le suggère un professionnel des activités de montagne : « *Il faut prendre de l'altitude tout simplement* » ou un acteur de l'enseignement des sports de glisse de « *Déplacer l'espace débutant plus en altitude et en faire un espace luge* ». Certains indépendants du secteur de la restauration envisagent même de recentrer leurs activités en altitude : « *Moi j'aimerais bien racheter un restaurant là-haut, tu vois, pour faire face aux défis de la neige, tu vois, parce que je sais que là-haut il y a toujours de la neige* », tandis qu'un exploitant d'une structure d'activités en altitude confirme : « *Nous, maintenant, notre projet est sur le plateau du Saquet à 2000 mètres* ».

Quant à l'augmentation du coût de l'électricité, celle-ci impacte directement la rentabilité des activités, comme en témoigne un restaurateur : « *Moi, je faisais une saison, je payais 4500 euros d'électricité, là je suis à 10 000* ». En revanche, peu de solutions internes sont envisagées par les acteurs rencontrés pour limiter ces charges.

La diversification des activités est la stratégie la plus citée par les acteurs pour limiter la dépendance au ski et à la saison hivernale, mais elle est perçue par certains acteurs du secteur des remontées mécaniques comme moins rentable

« On (la station) l'a fait avec le vélo, mais le vélo ce n'est pas le ski, économiquement ce n'est pas pareil ».

Cependant, une autre stratégie de diversification a été énoncée lors d'un entretien avec un élu, celle de diversifier l'économie locale par l'agriculture. Un projet en particulier a été mis en avant : *« Il veut s'installer un arboriculteur, planter des arbres et mettre des animaux dessous. C'est bien aussi, c'est super. C'est un projet qu'on va soutenir »*. Cette initiative s'inscrit dans une stratégie plus large visant à encourager l'implantation d'agriculteurs sur le territoire : *« La solution raisonnable, c'est d'implanter des agriculteurs. Ce que nous sommes en train de faire »*. Perçue comme une solution durable, cette dynamique pourrait contribuer à la valorisation de la culture montagnarde, mais, également renforcer la résilience du territoire.

En ce qui concerne la modernisation et l'innovation technologique, l'utilisation des canons à neige est vue par un acteur de la gestion des pistes comme une solution temporaire : *« La neige de culture permet de se substituer, au moins pour quelque temps, à cet impact du réchauffement climatique »*, bien que sa pérennité soit remise en question par un exploitant d'une structure en altitude : *« On voit même qu'avec ces canons à neige performants qu'ils ont, on peut avoir des périodes vraiment difficiles »*.

Des réunions en début et en fin de saison sont organisées par les institutionnels afin de regrouper les acteurs du tourisme d'Ax-les-Thermes autour de chiffres clé des saisons, mais également pour discuter des futurs investissements. Cependant, un point critique a été soulevé par plusieurs acteurs concernant le manque de communication et de coordination entre les différentes parties prenantes du territoire. En effet, elles semblent insuffisantes pour permettre une réponse collective aux crises rencontrées et de rendre la destination plus résiliente. Certains professionnels ressentent un manque de dialogue avec les décideurs : *« c'est souvent régi en haut et on n'a pas toujours les retours*

malheureusement » confie un commerçant. Face à cette situation, plusieurs acteurs adoptent une posture d'autogestion, préférant gérer leurs propres problématiques sans attendre de solutions collectives : « *nous, on est notre propre patron, donc on va gérer notre problème à nous* » déclare un acteur de l'hôtellerie-restauration.

2. Résultats

Certains professionnels du secteur abordent l'avenir avec confiance, misant sur la capacité du territoire à se réinventer et à s'adapter aux défis climatiques et économiques. Le directeur d'une école de ski, malgré les transformations à venir, affiche un optimisme pragmatique. Conscient des enjeux posés par la raréfaction de la neige et l'évolution des attentes des visiteurs, il insiste sur l'importance de l'adaptation continue, tant sur le plan pédagogique que dans l'offre de services. Son discours met en avant des projets de développement, la nécessité d'innover et de repenser l'apprentissage du ski dans un contexte climatique incertain.

D'autres acteurs du tourisme, notamment ceux impliqués dans l'hébergement, la restauration ou l'animation, mettent en avant la diversification des activités comme une réponse efficace aux contraintes environnementales. Pour eux, l'avenir du tourisme montagnard ne repose plus uniquement sur le ski, mais sur une offre élargie qui inclut bien-être, sports de nature et valorisation du patrimoine local. Le développement d'infrastructures adaptées et d'emplois durables constitue, selon eux, une condition essentielle pour maintenir l'attractivité de la station et dynamiser l'économie locale.

Un entrepreneur spécialisé dans les bains nordiques illustre cette volonté d'adaptation. Convaincu du potentiel de son activité, il se dit néanmoins prêt à pivoter si le contexte venait à évoluer défavorablement. Il incarne d'une certaine manière une approche flexible et pragmatique du développement économique local.

« Chaque activité en montagne est dépositaire d'un mode particulier de relation au monde : des éleveurs aux chasseurs ou à ceux qui renouent avec l'agriculture en montagne, en passant par les acteurs du tourisme local jusqu'aux spécialistes des écosystèmes montagnards, il y a largement de quoi construire un univers sur d'autres bases que celles du profit de l'économie de la glisse. » (Viès, 2021, p.137)

Mais, si certains affichent une confiance résolue, d'autres adoptent une posture plus réservée, marquée par l'incertitude et parfois même par une forme de résignation face aux mutations du secteur.

Une commerçante, bien que concernée par l'évolution du tourisme, n'envisage pas de stratégies spécifiques en cas de dégradation continue de la situation. Son approche privilégie la qualité de vie personnelle sur la dynamique économique, qui souligne une forme de détachement face aux incertitudes qui pèsent sur l'avenir de la station.

D'autres professionnels du tourisme partagent ces doutes. Ils expriment leurs préoccupations face aux transformations en cours : le réchauffement climatique qui fragilise la viabilité du ski alpin, l'évolution des modes de consommation touristique, et la volatilité des ressources énergétiques. Leur prudence reflète une prise de conscience des limites du modèle économique actuel et de la nécessité d'une transition dont les contours restent encore flous.

Un pisteur-secouriste, comme d'autres acteurs du territoire, s'interroge sur l'avenir de son métier. L'incertitude qui pèse sur la pérennisation des emplois saisonniers et l'évolution de ses missions les amène à envisager d'éventuelles reconversions. Son témoignage met en évidence un enjeu crucial pour l'avenir du tourisme montagnard : celui de la sécurisation et de l'adaptation des emplois face aux mutations climatiques et économiques.

Ainsi, les entretiens révèlent plusieurs résultats exploratoires intéressants. Tout d'abord, les coûts représentent une contrainte importante pour de nombreux acteurs, et d'autres facteurs influencent leurs décisions, tels que la qualité de vie et l'emploi. Ensuite, la taille et les ressources des acteurs influencent leur capacité d'adaptation. Les grandes structures disposent de plus de moyens pour investir dans les technologies et diversifier leurs activités, tandis que les petites entreprises peuvent être plus limitées dans leurs actions. La station de ski a par exemple intensifié l'éco-conduite et utilise le logiciel SCADI pour optimiser le damage, tandis que la commerçante d'une boutique ne trouve pas d'idées précises pour développer d'autres façons de faire, mettant en évidence ces inégalités. Enfin, la crise énergétique a accéléré la prise de conscience des enjeux liés à la décarbonation et à la gestion énergétique, et a favorisé l'émergence d'innovation. Un technicien travaillant souligne le rôle crucial de la technologie dans l'adaptation de la station aux défis climatiques et énergétiques.

La mise en œuvre de la transition énergétique implique une évolution des systèmes sociotechniques d'approvisionnement, des services énergétiques et de la valorisation des ressources locales. De plus, elle modifie les modalités d'organisations des territoires, et de ce fait, les rapports entre les différents acteurs à plusieurs échelles, transformant ainsi les dynamiques de territorialisation (Forget et al., 2021, p.9). La territorialisation consiste en une appropriation qui peut être juridique et économique (propriété) ou symbolique (sentiment d'appartenance, connivence)¹²⁸.

¹²⁸ Sébastien Rayssac, 2023, Cours de géographie

Conclusion partie III

L'avenir du tourisme à Ax-les-Thermes se dessine dans une tension permanente entre optimisme, résignation et incertitude. Chaque acteur, selon sa position, son activité et sa sensibilité aux mutations en cours, projette un avenir différent pour la station et son économie. Certains, animés par une volonté d'adaptation, entrevoient des opportunités dans la transformation du territoire, tandis que d'autres, plus prudents, s'inquiètent d'un modèle en fin de cycle, dont la soutenabilité semble de plus en plus compromise.

Parmi les acteurs qui composent ce territoire, certains ne doute pas que l'évolution constante du secteur permettra de maintenir une activité viable, en réinventant les pratiques et en investissant dans de nouvelles solutions. Cette approche se retrouve chez plusieurs professionnels du tourisme, persuadés que la diversification des offres et le développement d'infrastructures adaptées assureront la pérennité de la station. Cependant, l'adaptation seule ne suffit pas à convaincre tout le monde. Plusieurs acteurs, moins enclins à anticiper ou à transformer leur modèle économique, manifestent un scepticisme marqué, voire une certaine résignation. Son approche, bien que passive, traduit une inquiétude partagée par d'autres professionnels, qui voient dans l'évolution des modes de consommation et la diminution de l'enneigement un risque majeur pour la pérennité du territoire.

Il faut l'implication de tous les acteurs pour mettre en œuvre les conditions d'une « une mutation des mentalités, un changement des structures économiques et sociales et la mise en œuvre de projets nouveaux » (Torre, 2015, p.285)

Conclusion générale

Ce mémoire s'est articulé autour d'une exploration approfondie des défis et des dynamiques d'adaptation à l'œuvre face au changement climatique, à ses répercussions et aux crises que le secteur du tourisme doit se confronter. Notre démarche s'est structurée en trois parties distinctes et a permis de construire une analyse progressive et détaillée.

La première partie, consacrée aux fondations conceptuelles et au cadre théorique, a établi les bases de notre réflexion. Nous avons défini les concepts clés en nous appuyant sur de nombreuses ressources littéraires et scientifiques. Ce cadre théorique a permis de contextualiser les défis spécifiques de territoires, notamment des territoires de montagne, et de souligner la complexité des systèmes face aux changements globaux.

Ensuite, la deuxième partie a précisé la problématique, les hypothèses et le cadre d'analyse de notre recherche. Nous avons interrogé la manière dont les acteurs d'un territoire de montagne confronté à des crises multiples perçoivent les enjeux et mettent en œuvre des stratégies d'adaptation. Nos hypothèses ont orienté notre investigation empirique, en explorant notamment le rôle du leadership local, les perceptions des acteurs du tourisme et les dynamiques de coordination territoriale. Le choix d'une approche qualitative, privilégiant les entretiens, a été justifié par la volonté de saisir la complexité des expériences et des représentations.

La troisième partie a constitué le cœur concret de notre travail. À travers un diagnostic territorial, nous avons mis en lumière les spécificités d'Ax-les-Thermes, ses vulnérabilités et ses potentialités face aux crises. L'analyse croisée des perceptions des acteurs a révélé une diversité de réactions et de stratégies.

Si une conscience des défis et une volonté d'adaptation existent, des freins structurels, un manque de coordination et une dépendance aux décisions externes ont été identifiées comme des obstacles à une action pleinement collective et efficace.

En conclusion, ce mémoire a tenté de démontrer la complexité inhérente à l'adaptation d'un territoire de montagne face à des crises interdépendantes. Le cas d'Ax-les-Thermes illustre la tension entre la nécessité d'une transformation profonde et les réalités socio-économiques locales, les jeux d'acteurs et les contraintes structurelles. La construction d'une résilience territoriale durable requiert une mobilisation inclusive de l'ensemble des parties prenantes, une gouvernance collaborative et une appropriation collective des enjeux.

Bien que le cas d'Ax-les-Thermes soit riche d'enseignements, il s'agit d'une étude de cas dans le contexte spécifique des Pyrénées ariégeoise. Ainsi, la généralisation de ce travail à d'autres territoires doit être faite avec prudence. Cette étude offre un instantané des perceptions et des stratégies à un moment donné. Les dynamiques territoriales évoluent rapidement, en particulier face aux crises. Un suivi longitudinal sur plusieurs années permettrait de mieux comprendre les trajectoires d'adaptation et l'évolution des perceptions dans le temps.

Bibliographie

A

- ADEME, 2025, *Stratégie de l'ADEME pour la transition écologique et la transformation du secteur du tourisme 2023-2025*, s.l., (coll. « Hors Collection »).
- AEN, 2003, *L'énergie nucléaire aujourd'hui*, Paris, (coll. « OCDE Publishing »), 121 p.
- Albert Solène, 2021, « Les stations de montagne des Pyrénées-Orientales face au changement climatique : une transition nécessaire pour un avenir durable ? », *Sud-ouest européen : revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 2021, vol. 51, p. 97-107.
- Amelung Bas, Student Jillian, Nicholls Sarah et Lamers Machiel, « The value of agent-based modelling for assessing tourism–environment interactions in the Anthropocene », *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 23, p. 46-53.
- Andrup Aude, 2020, *Tourisme durable : 20 mesures pour une transition de la 1ère destination touristique mondiale*, s.l., ADEME.
- Arnould Paul et Simon Laurent, 2007, *Géographie de l'environnement*, s.l., Belin, 303 p.

B

- Bauman Zygmunt, 2000, *Liquid Modernity*, s.l., Polity Press, 240 p.
- Becken Susanne, 2019, « Decarbonising tourism : Mission impossible? », *Tourism Recreation Research*, 2019, vol. 44, n° 4, p. 419-433.
- Becken Susanne, 2012, « Operators' Perceptions of Energy Use and Actual Saving Opportunities for Tourism Accommodation », *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 2012, vol. 18, n° 1-2, p. 72-91.

- Becken Susanne et Bobes Lucas, 2016, *Proving the Case: Carbon Reporting in Travel and Tourism*, s.l.
- Becken Susanne et Hay John E., 2007, *Tourism and Climate Change: Risks and Opportunities (Climate Change, Economies and Society - Leadership and Innovation)*, s.l., Channel View Publications, 352 p.
- Becken Susanne et Scott Daniel, 2024, « Tourism and climate change stocktake : A call to action », *Journal of Sustainable Tourism*, 2024, p. 1-21.
- Bonnemains Anouk, Forget Marie et Hirczak Maud, 2022, « La transition énergétique, entre expérimentation écologique et innovation sociale », *Revue de Géographie Alpine*, 2022.
- Brito Mónica, Silveira Luís et Kovačić Mirjana, 2025, « Greenwashing or sustainable environmental practices? The case of cruise tourism », *Scientific Journal of Marine Research*, 2025, vol. 39, p. 5-21.
- Buron Glen, 2021, « Quand la station de ski devient un « problème public » de la diversification des activités à un après-tourisme comme horizon territorial dans les Pyrénées? Exemple de la station d'Artouste en vallée d'Ossau », *Sud-ouest européen: revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 2021, n° 51, p. 41-60.

C

- Chabot Pascal, 2015, *L'Âge des Transitions*, s.l., PUF, 192 p.
- Clarimont Sylvie, Hatt Emeline et Hagimont Steve, 2024, « Tourismes et transitions écologiques », *Mondes du tourisme*, 2024, n° 25, p. 17.
- Cournil Christel et Gemenne François, 2010, « Les populations insulaires face au changement climatique : des migrations à anticiper », *VertigO*, 2010, vol. 10, n° 3, p. 16.

- Cousin Saskia et Reau Bertrand, 2011, « L'avènement du tourisme de masse », 2011, vol. 22, n° 3, (coll. « Les grands dossiers des sciences humaines »), p. 14-14.
- Cuvelier Pascal, 2000, « La fin du tourisme fordiste », *Espaces tourisme et loisirs*, 2000, n° 177, p. 6.

D

- Daudey Emilie, Hoibian Sandra et Lautié Sophie, 2015, *Le budget des vacances des Français*, s.l., CREDOC.
- Diamond Jared, 1997, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, s.l., Gallimard (coll. « NRF essais »), 484 p.
- Djordjevic Sasa, 2015, « Club Méditerranée in the affirmation of tourism animation », 2015, vol. 15, p. 143-151.
- Duhamel Philippe, 2018a, *Géographie du tourisme et des loisirs: dynamiques, acteurs, territoires*, s.l., (coll. « Collection U géographie »), 283 p.
- Duhamel Philippe, 2018b, *Le tourisme: réflexions sur un fait du monde*, s.l., (coll. « Lire, comprendre, maintenant »), 93 p.
- Dumont Gérard-François, 2018, *Les territoires français: Diagnostic et gouvernance*, s.l., Armand Collin, 288 p.
- Duterme Bernard, 2018, *La Domination Touristique*, Centre Tricontinental et Éditions Syllepse., s.l., (coll. « Alternatives Sud »), 167 p.
- Dwyer Larry, 2023, « Tourism Degrowth: Painful but Necessary. Sustainability », 2023, vol. 15, n° 20.

E

- E. Korstanje Maximiliano, 2014, « Tourism and climate change: impacts, adaptation and mitigation », *Journal of Tourism and Cultural Change*, 2014, vol. 14, n° 1, p. 1-3.

- Équipe MIT, 2000, « La mise en tourisme des lieux : Un outil de diagnostic », *Mappemonde*, 2000, vol. 57, n° 1, p. 2-6.

F

- Forget Marie, Bos Vincent et Carrizo Silvina Cecilia, 2021, « Les matérialités de la transition énergétique en montagne : pour une approche critique », *Revue de géographie alpine*, 2021, vol. 109, n° 3, p. 10.

G

- Georgescu-Roegen Nicolas, 1971, *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press., s.l., 472 p.
- Gerber Ephraim, Fournier Jeanne, Salim Emmanuel et Fragnière Emmanuel, 2024, « Systems thinking to adapt tourism to climate change: Application to summer glacier skiing in Switzerland », *EUNOMÍA*, 2024, vol. 2, n° 108, p. 27-40.
- Gössling Stefan, 2002, « Global environmental consequences of tourism », *Global Environmental Change*, 2002, vol. 12, n° 4, p. 23-302.
- Gössling Stefan, Balas Martin, Mayer Marius et Sun Ya-Yen, 2022, « A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management », *Tourism Management*, 2022, vol. 95, n° 57, p. 1-18.
- Gössling Stefan et Peeters Paul, 2015, « Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050 », *Journal of Sustainable Tourism*, 2015, vol. 23, n° 5, p. 1-21.

H

- Hagimont Steve, Minovez Jean-Michel et Vlès Vincent, 2022, *Les sports d'hiver dans les Pyrénées: À la croisée des enjeux politiques, économiques et environnementaux (du début du XXe à nos jours)*, s.l., PU MIDI, 146 p.
- Higgins-Desbiolles Freya, Carnicelli-Fhilo Sandro, Krolikowski Chris et Wijesinghe Gayathri, 2019, « Degrowing tourism : rethinking tourism », *Journal of Sustainable Tourism*, 2019, vol. 27, n° 2, p. 1-19.

I

- IPCC, 2019, *Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, s.l.
- Ivanov Stanislav, Duglio Stefano et Beltramo Riccardo, « Robots in tourism and Sustainable Development Goals: Tourism Agenda 2030 perspective article », *Tourism Review*, vol. 78, n° 2, p. 352-360.

J

- Jancovici Jean-Marc et Blain Christophe, 2021, *Le Monde sans fin - miracle énergétique et dérive climatique*, s.l., Dargaud, 196 p.
- Jeannerat Hugues et Kebir Leïla, 2016, « Knowledge, Resources and Markets: What Economic System of Valuation ? », *Regional Studies*, 2016, vol. 50, n° 2, p. 274-288.
- Jonas Hans, 2013, *Le principe de responsabilité: Une éthique pour la civilisation technologique*, s.l., Flammarion, 480 p.

L

- Landel Pierre-Antoine, Mao Pascal et Vidal Laurent, 2007, « Le diagnostic de territoire et la création d'activités touristiques à partir du patrimoine », *Presses de l'Université d'Angers*, 2007, p. 175.
- Landes David, 1999, *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor*, s.l., W. W. Norton & Company, 688 p.
- Lenzen Manfred, Sun Ya-Yen, Faturay Futu, Ting Yuan-Peng, Geschke Arne et Malik Arunima, 2018, « The carbon footprint of global tourism », *Nature Climate Change*, 2018, vol. 8, p. 522-528.
- Levy Jacques et Lussault Michel, 2003, *Dictionnaire de la géographie*, Paris, Belin, 1033 p.
- Lun Lena-Marie, Pechlaner Harald et Volgger Michael, 2016, « Rural Tourism Development in Mountain Regions: Identifying Success Factors, Challenges and Potentials », *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 2016, vol. 17, n° 4, p. 1-23.

M

- Martinetti Joseph, 2007, « Les tourments du tourisme sur l'île de Beauté », *Hérodote*, 2007, vol. 4, n° 127, p. 29-46.
- Meadows Donella, Meadows Dennis, Jancovici Jean-Marc et El Kaïm Agnès, 2012, *Les limites à la croissance: dans un monde fini. Le rapport Meadows, 30 ans après*, s.l., Harmonia Mundi, 432 p.
- Ménissier Thierry, 2018, « L'énergie collective », *HAL*, 2018, p. 15.
- Ministère de la Transition Énergétique, 2023, *Stratégie française pour l'énergie et le climat*, s.l., Gouvernement.
- Mitchell Timothy, 2013, *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*, s.l., Verso, 288 p.

- Mowforth Martin et Munt Ian, 2015, *Tourism and Sustainability: Development, globalisation and new tourism in the Third World*, s.l., Routledge, 476 p.

N

- Nadaud Emmanuel, 2020, « Gouvernance et interterritorialité, enjeux de développement économique », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2020, n° 4, p. 695-715.

P

- Peeters Paul et Papp Bernadett, 2024, « Pathway to zero emissions in global tourism : opportunities, challenges, and implications », *Journal of Sustainable Tourism*, 2024, vol. 32, n° 2, p. 1-27.
- Piketty Thomas, 2013, *Le Capital au XXIe siècle*, s.l., Seuil, 976 p.

R

- Rauch André, 2003, « Les loisirs, temps libéré ? L'ère des loisirs a ouvert un autre usage du temps. Temps épargné, aménagé ? Temps pour soi ? », 2003, vol. 273, n° 1, (coll. « Revue Projet »), p. 43-51.

S

- Sacareau Isabelle, 2010, « Du « grand tour » au tourisme : moments et lieux de la découverte touristique des merveilles du monde (XVIIIe-XXe siècles) », 2010, vol. 130, n° 10, (coll. « Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques »), p. 147-157.

- Salim Emmanuel, Loloum Tristan et Bonnemains Anouk, 2024, « Chapter 9: Towards decarbonisation plans for ski tourism: examples from the Swiss and French Alps » dans *Handbook on Managing Nature-Based Tourism Destinations Amid Climate Change*, s.l., (coll. « Geography, Planning and Tourism 2024 »), p. 136-149.
- Scott Daniel, 2021, « Sustainable Tourism and the Grand Challenge of Climate Change », *MDPI*, 2021, vol. 13, n° 1966, (coll. « Sustainability »), p. 17.
- Scott Daniel, Amelung Bas, Becken Susanne, Ceron Jean-Paul, Dubois Ghislain, Gössling Stefan, Peeters Paul et Simpson Murray C., 2008, *Climate change and tourism: Responding to global challenges.*, s.l., UNWTO-UNEP-WMO.
- Scott Daniel, Hall C. Michael et Gössling Stefan, 2012, « International Tourism and Climate Change », *Wiley interdisciplinary reviews: Climate Change*, 2012, vol. 3, n° 3, p. 213-232.
- Scott Daniel, Hall C. Michael et Gössling Stephan, 2019, « Global tourism vulnerability to climate change », *Annals of Tourism Research*, 2019, vol. 77, p. 49-61.
- Servigne Pablo et Stevens Raphaël, 2015, *Comment tout peut s'effondrer: Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, s.l., 304 p.
- Smil Vaclav, 2017, *Energy and Civilization: A History de Vaclav Soil*, s.l., The MIT Press, 568 p.
- Steiger Robert, Demiroglu Osman Cenk, Pons Marc et Salim Emmanuel, 2023, « Climate and carbon risk of tourism in Europe », *Journal of Sustainable Tourism*, 2023, vol. 32, n° 7, p. 1-31.
- Steiger Robert, Knowles Nathalie, Pöll Katharina et Rutty Michelle, 2022, « Impacts of climate change on mountain tourism: a review », *Journal of Sustainable Tourism*, 2022, vol. 32, n° 5, p. 1984-2017.

- Sun Ya-Yen, Faturay Futu, Lenzen Manfred, Gössling Stephan et Higham James, 2024, « Drivers of global tourism carbon emissions », 2024, vol. 15, n° 1, (coll. « Nature Communication »), p. 10.

T

- Tang Meiwei et Ge Shouzhong, 2018, « Accounting for carbon emissions associated with tourism-related consumption », *Tourism Economics*, 2018, vol. 24, n° 5, p. 510-525.
- Tardif Jonathan, 2003, « Écotourisme et développement durable" », *Institut des sciences de l'environnement*, 2003, vol. 4, n° 1, (coll. « VertigO »).

V

- Viard Jean, 2015, *Le Triomphe d'une utopie. Vacances, loisirs, voyages : la révolution des temps libres*, L'Aube., s.l., 444 p.
- Viard Jean, 2000, *Court Traité sur les Vacances, les Voyages et l'Hospitalité des Lieux*, s.l., (coll. « Monde en cours. Intervention »), 169 p.
- Vlès Vincent, 2021, « Anticiper le changement climatique dans les stations de ski: la science, le déni, l'autorité », *Sud-ouest européen: revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 2021, n° 51, p. 127-139.
- Vlès Vincent et Clarimont Sylvie, 2009, « Le tourisme pyrénéen face au développement durable : une intégration partielle et hésitante », *Revue de Géographie Alpine*, 2009, vol. 97, n° 3, p. 14.
- Voilquin Jean, 1964, *Les penseurs grecs avant Socrate, de Thalès de Milet à Prodicos*, s.l., GF Flammarion (coll. « Garnier Frères »), vol.31, 253 p.

W

- World Tourism Organization, 2018, *UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition*, Madrid.

Table des annexes

Annexe A : Label « Flocon Vert », niveaux d'avancement	6
Annexe B : Label « Manifestation Verte », degrés d'engagement	6
Annexe C : Label « Green Globe », niveaux de progression	6
Annexe D : Guide d'entretien	6

Annexe A : Label « Flocon Vert », niveaux d'avancement



**1ER FLOCON :
TERRITOIRE
ENGAGÉ**



**2E FLOCON : VERS
L'EXEMPLARITÉ**



3E FLOCON : EXEMPLAIRE

Annexe B : Label « Manifestation Verte », degrés d'engagement



Annexe C : Label « Green Globe », niveaux de progression



Annexe D : « Guide d'entretien »

Introduction : Contexte de l'entretien et lien avec la recherche

- Présentation du contexte de l'entretien
- Préciser les objectifs
- Accord d'enregistrement
- Rappel du caractère confidentiel des échanges, du respect de l'anonymat et du droit d'accès, de modification ou de suppression des données
- Mise en confiance, pas de bonnes ou de mauvaise réponses et possibilité d'arrêter l'entretien à tout moment

Thème 1 : Perception des crises et des enjeux énergétiques, climatiques et de décarbonation

- Comment percevez-vous les enjeux lié au climat, et à l'environnement ?
- Lorsque vous entendez parler de crises (énergétiques, climatiques...), de transition ou de décarbonation, quelles sont les premières réflexions ou idées qui vous viennent à l'esprit ?
- Dans quelles mesures diriez-vous que ces enjeux sont aujourd'hui une priorité pour votre activité ?
- Quelles sont les raisons principales qui vous poussent à y accorder (ou non) de l'importance ?
- À quel point pensez-vous que ces enjeux sont compris par l'ensemble des acteurs du tourisme en général ? Et dans la stratégie au sein de votre entreprise ?

- Avez-vous observé des changements de perceptions quant à ces sujets autour de vous ces dernières années ? Que ce soit au sein de votre activité, dans votre réseau professionnel ?

Thème 2 : Intégration des enjeux de décarbonation et de gestion énergétique

- Quelles actions ou stratégies avez-vous mises en place pour réduire votre empreinte carbone ou optimiser votre consommation énergétique ? Comme limiter les déplacements, faire du covoiturage, ou gérer ses déchets par exemple ?
- Selon vous, quels sont les facteurs qui peuvent faciliter ou au contraire freiner ces actions ?
- Comment la taille de votre entreprise influence-t-elle votre capacité à mettre en place des stratégies de gestion énergétique ou de décarbonation ?
- Pour vous, quel rôle jouent les financements ou aides publiques dans vos choix en matière de transition énergétique ?
- Comment évalueriez-vous la sensibilisation et la formation des acteurs du tourisme sur ces thématiques de l'environnement, d'énergie, de climat ?

Thème 3 : Innovations face aux crises

- De quelle manière la crise énergétique de 2022 a-t-elle impacté votre activité ?

- Comment cela a influencé vos décisions ?
- Cette crise a-t-elle accéléré la mise en place de nouvelles stratégies ou innovations dans votre structure ?
- Qu'avez-vous fait concrètement pour vous adapter à la crise énergétique?
- Selon vous, la crise a-t-elle modifié durablement la manière dont le secteur touristique aborde la question énergétique ? Et vous-même ?

Thème 4 : Rôle du territoire et de la collaboration

- Comment la collaboration s'organise-t-elle entre les différents acteurs du tourisme à Ax-les-Thermes ?
- Avez-vous des attentes particulières envers les pouvoirs publics, les institutions ou les réseaux professionnels sur ces sujets ?
- Quelles seraient, selon vous, les mesures les plus efficaces pour accompagner les acteurs du tourisme dans cette transition ?

Conclusion

- Souhaitez-vous ajouter quelque chose ou préciser un point abordé pendant notre échange ?
- Merci encore pour votre disponibilité et votre temps.

Table des figures

Figure 1 - Évolution de la température à la surface du globe	16
Figure 2 - Proxy (indirect) measurements, Reconstruction from ice core	17
Figure 3 - Global land-ocean temperature index	18
Figure 4 - Évolution du taux de départ en vacances	28
Figure 5 - Schéma de développement durable du tourisme	32
Figure 6 - Climate change impact pathways on international tourism	37
Figure 7 - Carbon Footprint of Global Tourism	40
Figure 8 - Emissions by Mode of Transports (pounds of CO ₂ e emitted per passenger per mile)	41
Figure 9 - Bilan des émissions de gaz à effets de serre du tourisme en France en 2022	43
Figure 10 - World Energy Consumption	47
Figure 11 - Facture Énergétique par Type d'Énergie (en milliards d'euros).....	49
Figure 12 - Dépenses d'Énergie des Ménages et Part dans leur Budget en 2022 (en milliards d'euros et en % des dépenses des ménages)	50
Figure 13 - Schéma méthodologique	72
Figure 14 - Localisation d'Ax-les-Thermes	83
Figure 15 - Typologie de la commune d'Ax-les-Thermes	84
Figure 16 - Population par grandes tranches d'âges	85
Figure 17 - Carte de l'accessibilité à Ax-les-Thermes	87

Table des matières

Remerciements	6
Sommaire	7
Introduction générale	8
Partie I : Fondations conceptuelles et cadre théorique	10
Introduction de la partie I	11
Chapitre 1 : Changement climatique et répercussions sur le tourisme	13
1. Les manifestations du changement climatique.....	13
2. Vulnérabilités des espaces géographiques	20
3. L'influence du changement climatique sur le concept de tourisme.....	25
Chapitre 2 : Le tourisme entre crises et enjeux de décarbonation	33
1. Les principaux cadres internationaux : stratégies générales et initiatives de pilotage	33
2. Les impacts environnementaux du tourisme	36
3. Crises et réduction des émissions de carbone dans le secteur touristique.....	39
Chapitre 3 : Crise énergétique et émergence des innovations en France	44
1. Contexte de la crise énergétique en France.....	44
2. Rôle des innovations organisationnelles et technologiques	51
3. Les montagnes comme laboratoire d'adaptation.....	54
Conclusion de la partie I	60
Partie II : Cœur de la recherche	61
Introduction de la partie II	62
Chapitre 1 : Déploiement de la problématique de recherche	63
Chapitre 2 : Formulation des hypothèses de recherche	69
1. Hypothèse 1.....	69
2. Hypothèse 2.....	70
3. Hypothèse 3.....	71
Chapitre 3 : Démarche méthodologique appliquée pour la recherche	72
4. Première étape.....	73
5. Deuxième étape.....	74
6. Troisième étape.....	75
Conclusion de la partie II	77
Partie III : Les Pyrénées comme laboratoire d'étude : le cas d'Ax-les-Thermes	78
Introduction de la partie III	79
Chapitre 1 : Diagnostic territorial d'Ax-les-Thermes	80
1. Les objectifs du diagnostic	80
2. Présentation du territoire d'Ax-les-Thermes.....	81

3. Analyse socio-économique	84
4. Portrait des acteurs	90
Chapitre 2 : Analyse croisée des perceptions et présentation des résultats	91
1. Analyse croisée	91
2. Résultats	94
Conclusion de la partie III	97
<i>Conclusion générale</i>	98
Bibliographie.....	100
Table des annexes	110
1. Annexe A	111
2. Annexe B	112
3. Annexe C	113
4. Annexe D	114
Table des figures	117
Table des matières	118

Innovover pour un tourisme résilient et décarboné : perceptions et stratégies des acteurs face aux crises

Ce mémoire s'est intéressé aux défis et aux dynamiques d'adaptation du territoire pyrénéen d'Ax-les-Thermes face à des crises multiples. À travers un diagnostic territorial et une analyse des perceptions des acteurs du tourisme, l'étude a révélé une conscience croissante des enjeux et des initiatives d'adaptation émergentes. Cependant, elle a également mis en lumière des freins tels que le manque de coordination et la dépendance institutionnelle, limitant une réponse collective efficace. La recherche souligne la nécessité d'une gouvernance collaborative et d'une appropriation partagée des enjeux pour renforcer la résilience territoriale et favoriser une transition durable.

Mots-clés : tourisme, montagne, changement climatique, crises, adaptation, résilience, décarbonation, énergie

Innovating for resilient and decarbonized tourism: stakeholder's perceptions and strategies in the face of crises

This master's thesis focused on the challenges and adaptation dynamics of the Pyrenean territory of Ax-les-Thermes in the face of multiple crises. Through a territorial diagnosis and an analysis of the perceptions of tourism stakeholders, the study revealed a growing awareness of the issues and emerging adaptation initiatives. However, it also highlighted obstacles such as a lack of coordination and institutional dependency, limiting an effective collective response. The research underscores the need for collaborative governance and a shared ownership of the issues to strengthen territorial resilience and promote a sustainable transition.

Keywords : Tourism, mountain, climate change, crises, adaptation, resilience, decarbonatization, energy