



## **MASTER TOURISME**

Parcours « TIC appliquées au Développement des Territoires Touristiques »

### **MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE**

# **Le Rôle des TIC dans le Développement du Tourisme Durable sur le Littoral Méditerranéen**

Présenté par :

**Elouan Aubineau**

Année universitaire : **2024 – 2025**

Sous la direction de : **Pierre Torrente**

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

# Remerciements :

Mes remerciements s'adressent à l'ensemble des personnes qui m'ont apporté leur soutien ainsi que leur aide et qui ont participé à l'élaboration de mon premier mémoire de recherche.

Je souhaite tout d'abord remercier mon maître de mémoire, Monsieur TORRENTE, qui a su se montrer disponible pour me faire bénéficier de ses conseils, de son expertise et de sa bienveillance.

Je tiens également à remercier Madame Martin, chargée de programme tourisme durable au sein du centre d'activités régionales de la Méditerranée Plan Bleu, ainsi que Madame Vivien, Responsable Qualité et RSE au sein de l'office de tourisme métropolitain Provence Méditerranée. Je leur suis reconnaissant d'avoir bien voulu m'accorder de leur temps pour échanger lors d'entretiens. Leurs précieuses aides, par le partage de leurs connaissances, de documents et de leur vision, furent très encourageantes.

Je terminerai en remerciant ma copine, ma famille et le reste de mon entourage pour m'avoir soutenu lors des périodes exigeantes.

# SOMMAIRE :

<b>REMERCIEMENTS :</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE :</b> .....	<b>5</b>
<b>PARTIE 1 : LE LITTORAL MEDITERRANEEN : UN TERRITOIRE EN TRANSITION.....</b>	<b>7</b>
INTRODUCTION DE LA PARTIE 1 : .....	7
1.1 ÉVOLUTION HISTORIQUE DU TOURISME SUR LE LITTORAL MEDITERRANEEN : .....	8
1.2 LE TOURISME DURABLE : UN IMPERATIF POUR LES TERRITOIRES DU LITTORAL MEDITERRANEEN : .....	19
1.3 LES TIC : CATALYSEURS DE TRANSFORMATION POUR LE SECTEUR TOURISTIQUE : .....	38
CONCLUSION DE LA PARTIE 1 : .....	49
<b>PARTIE 2 : LES TIC, UN LEVIER POUR DEVELOPPER LE TOURISME DURABLE ? .....</b>	<b>50</b>
- INTRODUCTION DE LA PARTIE 2 ET PROBLEMATIQUE : .....	50
2.1 LES TIC PERMETTENT UN MEILLEUR SUIVI ET GESTION DES DONNEES POUR UNE OBSERVATION OPTIMISEE : .....	52
2.2 LES TIC ET LA DONNEE COMME OUTIL DE GOUVERNANCE ET DE COOPERATION ENTRE LES ACTEURS POUR RENFORCER LES STRATEGIES TOURISTIQUES DURABLES : .....	73
2.3 LES TIC COMME LEVIER DE SENSIBILISATION ET DE PROMOTION D'UN TOURISME PLUS DURABLE TOUT AU LONG DU PARCOURS DU VOYAGEUR : .....	87
CONCLUSION DE LA PARTIE 2 : .....	99
<b>PARTIE 3 : PROPOSITION D'UNE METHODOLOGIE ET TERRAIN D'APPLICATION : LE DEPARTEMENT DU VAR.</b>	<b>101</b>
.....	
INTRODUCTION DE LA PARTIE 3 : .....	101
3.1 PRESENTATION DU TERRAIN D'ETUDE : .....	102
3.2 HYPOTHESES ET METHODES DANS LE DEPARTEMENT DU VAR : .....	119
CONCLUSION DE LA PARTIE 3 : .....	132
<b>CONCLUSION GENERALE :</b> .....	<b>134</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>136</b>
<b>TABLE DES FIGURES :</b> .....	<b>139</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX :</b> .....	<b>140</b>
<b>ANNEXE :</b> .....	<b>141</b>
<b>TABLE DES MATIERES :</b> .....	<b>149</b>

# Introduction générale :

Notre époque moderne est marquée par un contexte de fortes transitions, certaines subites, souhaitées ou nécessaires.

La principale évolution qui marque notre temps est celle du réchauffement climatique. À l'origine phénomène naturel, l'activité humaine en amplifiera les effets, rompant ainsi l'équilibre des écosystèmes et provoquant de nombreuses catastrophes impactant la société, son économie et l'environnement dans lequel elle évolue.

Le tourisme subit également une transition. Principal moteur économique de la France, ce dernier a été, dans le passé, salué et présenté comme la solution miracle pour développer les territoires français du fait des nombreuses retombées économiques qui en découlaient. Au fil du temps, cette vision s'est nuancée avec l'apparition d'externalités qui n'étaient alors pas prises en compte lors de la mise en tourisme des territoires. La société a progressivement pris conscience du rôle complexe que joue le tourisme dans l'équilibre territorial, pouvant être le sauveur comme le bourreau.

Ainsi, de nouvelles pratiques émergent de la nécessité de s'adapter au contexte de réchauffement climatique : une forme de tourisme qui se veut respecter et concilier durablement développement économique, bien-être sociétal et préservation environnementale de façon synergique.

De plus, le tourisme doit également s'adapter à une nouvelle évolution sociétale, celle de la montée en puissance du numérique. L'omniprésence du numérique dans la société vient bousculer les pratiques touristiques avec une offre qui utilise des technologies de l'information et de la communication pour optimiser leur activité à la fois dans un optique concurrentiel et pour s'adapter aux nouvelles tendances du consommateur hyperconnecté.

Le territoire qui représente parfaitement cette transition et qui en subit les effets de façon amplifiée, est le littoral du bassin méditerranéen. Ce dernier constitue historiquement un foyer de développement humain majeur, du fait de conditions très favorables telles que son climat agréable et fertile. Ainsi, lorsque le désir d'exploration, conjugué à l'apparition de moyens de transports efficaces, sont apparus, c'est tout naturellement sur son littoral qu'est né le tourisme.

Du fait de son ancrage profond dans la société et l'économie du littoral, les enjeux de transitions n'en sont que plus importants et complexes. Ainsi, dans ce contexte qui se traduit par une nécessité de développer un tourisme plus durable et d'utiliser les technologies de l'information et de la communication, il est pertinent de se questionner :

*« Quel est le rôle des technologies de l'information et de la communication dans le développement du tourisme durable sur le littoral méditerranéen ? »*

Ainsi, la première partie de ce mémoire posera les bases conceptuelles pour appréhender en détail les dynamiques actuelles du littoral méditerranéen français et la transition qu'il traverse, comme le réchauffement climatique et la numérisation croissante du secteur touristique.

La seconde partie présentera trois hypothèses en réponse à la problématique déterminée à l'issue de la partie précédente. Nous mettrons en lumière leurs mises en œuvre, objectifs, prérequis ainsi que leurs freins potentiels pour chacune d'entre elles.

Enfin, la troisième partie visera à présenter le terrain d'étude choisi, à expliquer en quoi il est pertinent et à exposer la méthodologie, les étapes et les outils qui seront utilisés pour vérifier les hypothèses établies.

# **Partie 1 : Le littoral méditerranéen : un territoire en transition.**

## **Introduction de la partie 1 :**

Dans cette première partie, l'objectif sera de comprendre les dynamiques historiques, économiques, sociales et environnementales à l'œuvre sur le littoral méditerranéen français.

Pour ce faire, nous commencerons par revenir sur l'évolution historique du tourisme en Méditerranée, en passant par ses origines, l'évolution des pratiques, son poids économique, ainsi que les aménagements, à la fois structurels et législatifs, mis en place au fil du temps. Cela permettra de comprendre les logiques de développement qui ont mené à la situation actuelle.

Nous poursuivrons en examinant la transformation du tourisme vers une forme durable, dans un contexte marqué par la transition climatique et les pressions sociales et économiques.

Enfin, nous étudierons comment le tourisme évolue dans un monde de plus en plus numérisé, où les technologies de l'information et de la communication impulsent une nouvelle transition pour le tourisme.

L'objectif de cette première partie est donc double : saisir les enjeux et dynamiques présents sur le littoral méditerranéen français et poser les fondations d'une réflexion sur le rôle des TIC, compte tenu des dynamiques et enjeux qui seront révélés.

## **1.1 Évolution historique du tourisme sur le littoral Méditerranéen :**

### 1.1.1 De la naissance du tourisme balnéaire à l'essor des flux touristiques Internationaux :

- Pax-Romana : la naissance du tourisme à l'Antiquité :

Selon Etienne Pauchant (2007,p.2), Directeur général de la Mediterranean Travel Association, le tourisme, tel que nous le connaissons aujourd'hui, trouve ses racines dans l'Antiquité romaine, durant la période de la Pax Romana (de 27 av. J.-C. à 180 ap. J.-C.). Un « proto-tourisme » qui est née durant cette ère de stabilité et qui a favorisé les voyages, non seulement pour le commerce mais aussi pour le plaisir de la découverte. Les citoyens romains fortunés parcouraient l'Empire, utilisant des réseaux de routes et des voies de navigation bien entretenues pour explorer des destinations prisées comme l'Italie, la Grèce, l'Égypte et la Provence. Ils utilisaient des guides de voyage, échangeaient des impressions, achetaient des souvenirs et partageaient même le sentiment de devenir des « citoyens du monde ». Une pratique soutenue par la création des banques et d'une monnaie unique. Cependant, cette forme de tourisme disparut avec les invasions et l'instabilité qui marquèrent la fin de l'Empire romain, et il faudra attendre le XVIII<sup>e</sup> siècle le voir renaître sous sa forme moderne.

- Développement du tourisme avec le grand tour :

L'origine du tourisme qui se rapproche le plus de la définition qu'on en a aujourd'hui, remonte au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle en Grande Bretagne. C'est l'aristocratie britannique qui en est à son origine avec le Grand Tour. Le Grand Tour était un voyage éducatif souvent entrepris par les jeunes aristocrates dans le but de compléter leur formation et d'acquérir les qualités attendues d'un « gentleman ». Par ailleurs, c'est le mot « Tourisme » dérive de « The

tour ». Pierre Torrente, Directeur adjoint de l'ISTHIA (Institut Supérieur du Tourisme de l'Hôtellerie et de l'Alimentation, explique que cette occurrence a coïncidé avec l'apparition de destinations de loisirs, tel que le complexe balnéaire de Bath dans le sud-ouest de l'Angleterre, qui a été développée par la famille royale britannique et qu'en outre, l'hivernage de la communauté britannique, souhaitant migrer de façon saisonnière vers des conditions climatiques plus favorables, a participé à l'expansion du tourisme en Europe, avec une attention particulière portée sur le littoral français pour son climat plus chaud (2009, p.133). L'établissement des Britanniques sur la côte méditerranéenne française et plus précisément sur la Côte d'Azur, a joué un rôle déterminant dans le développement du tourisme et plus largement sur l'aménagement de cette zone. En effet, dans leur quête d'un climat moins froid et éloigné des milieux urbains, les aristocrates britanniques y ont construit des résidences pour se reposer et prendre du bon temps. Ces villégiatures se sont vu s'agrandir et se développer impliquant l'aménagement du littoral avec la construction de villas, de palaces mais également d'infrastructures de loisirs pour y pratiquer des activités mondaines : courses hippiques, casinos de jeux et de longues promenades en long de mer. On peut notamment évoquer la construction de la Promenade des Anglais à Nice par l'aristocrate britannique Lewis Way. A savoir, qu'à cette époque la baignade n'est pas encore populaire, seuls des bains de lames sont pratiqués pour profiter des effets revigorants qui résulte du climat frais. Il s'agit de climatisme. De plus, peu après on suit des progrès industriels, tels que l'apparition du chemin de fer et du bateau à vapeur, qui ont facilité l'accès aux régions côtières et ainsi accélérer l'aménagement du littoral donnant lieu à la création de pôles touristiques autour des gares et des embarcadères. On peut citer : Nice, Cannes, Monte-Carlo et Hyères.

De ce fait, le tourisme, qui était à ses débuts une pratique réservée à une élite privilégiée, a commencé à organiser les territoires et à transformer les sociétés. Le littoral méditerranéen s'est imposé comme une destination de

choix, particulièrement pour les Britanniques, grâce à son climat favorable et ses paysages attrayants.

- L'entre-deux-guerres : La démocratisation et le début d'un tourisme estival :

Bien que le tourisme se soit développé après le XVIII<sup>e</sup> siècle, il restait une pratique réservée à la bourgeoisie en raison de son coût élevé et du temps qu'il exigeait. La classe populaire, quant à elle, en manquait cruellement durant l'entre-deux-guerres, une période marquée par l'instabilité due à la Première Guerre mondiale et à la crise économique de 1929. En France, l'arrivée au pouvoir du Front populaire en 1936 marque un tournant décisif dans l'histoire du tourisme. Deux mesures fondamentales sont alors instaurées : l'octroi de douze jours de congés payés obligatoires et la mise en place de billets de train à tarif réduit pour tous les salariés. Parallèlement, les infrastructures touristiques se développent avec l'essor des auberges de jeunesse et des colonies de vacances. Ainsi, ces avancées favorisent la démocratisation du tourisme en offrant plus de temps libre et un pouvoir d'achat accru aux travailleurs. Le nombre de nuitées passe ainsi de 10 000 en 1935 à 26 000 en 1936 et, en l'espace de vingt ans, le nombre de touristes est multiplié par six. Dès 1937, les départs en vacances s'accélérent avec une augmentation du nombre de billets de congés payés, passant de 600 000 en 1936 à 1 800 000. La démocratisation du tourisme se caractérise notamment par une forte affluence en période estivale sur les bords de mer, facilitée par le développement des chemins de fer. Ainsi, les villages côtiers construisent des équipements hôteliers, sportifs et culturels, leur population étant multipliée par quatre ou cinq durant l'été. L'entre-deux-guerres constitue donc une période charnière pour le tourisme. L'émergence de politiques sociales garantissant plus de temps libre et de moyens financiers permet de le rendre accessible au plus grand nombre. Puisque les lignes de chemin de fer desservent principalement les villages du littoral, comme mentionné précédemment, on observe une concentration de la fréquentation tant

spatialement que temporellement, avec un pic en période estivale. Ceci marque ainsi l'amorce du tourisme de masse.

- Les 30 glorieuses et le développement du tourisme de masse :

La période de prospérité économique connue sous le nom des Trente Glorieuses, qui s'est étendue de 1945 à 1975, a eu un impact significatif sur l'évolution du tourisme balnéaire sur la côte méditerranéenne. Cette période a été caractérisée par une expansion économique constante, une hausse du pouvoir d'achat et l'établissement de congés rémunérés faisant suite aux politiques menées par le front populaire, rendant les vacances accessibles à un grand nombre de personnes. Ces éléments ont contribué à l'expansion du tourisme de masse, particulièrement sur les côtes méditerranéennes.

Le gouvernement a également vigoureusement soutenu le progrès du tourisme en injectant d'importantes sommes dans les infrastructures. Par exemple, en France, le projet Racine, initié dans les années 1960, avait pour objectif de développer la côte du Languedoc-Roussillon afin d'attirer les touristes. Des lieux de villégiature comme La Grande-Motte et Port-Camargue ont donc émergé, métamorphosant des régions préalablement marécageuses en destinations touristiques populaires.

Parallèlement, l'amélioration des réseaux de transport, notamment le développement des autoroutes, des aéroports et l'expansion du transport ferroviaire, a facilité l'accès aux zones côtières notamment pour une population étrangère. L'essor de l'automobile a également permis aux familles de se rendre plus facilement sur les plages méditerranéennes, contribuant à l'afflux massif de touristes.

Figure 1 : Localisation des aménagements du littoral languedocien du plan RACINE, LegendesCartographiques.



### 1.1.2 Typologie des pratiques touristiques et des zones attractives :

Nous avons vu que l'évolution du tourisme balnéaire sur le littoral méditerranéen fût marquée par un processus d'aménagement et de démocratisation progressif, passant d'une pratique élitiste à une massification des flux touristiques. Cette rétrospection historique, nous d'expliquer et de comprendre les pratiques touristiques présentes actuellement sur le littoral méditerranéen qui héritent du paradigme productiviste. Mais nous verrons également les nouvelles tendances pratiques émergentes qui illustre davantage la transition qui s'opère sur le littoral.

- Le littoral méditerranéen, un espace attractif :

Le littoral méditerranéen est le premier bassin touristique au monde. Celui-ci est composé d'une multitude de destinations touristiques qui se caractérisent par la présence d'éléments attractifs qui attirent les touristes. Le littoral

méditerranéen a historiquement toujours attiré l'Homme, essentiellement dans un objectif nourricier, et cela bien avant la mise en tourisme par l'aménagement d'infrastructures d'accueil, de transports et de loisirs. En effet, la Méditerranée offre une zone littorale avec des conditions optimales pour résider et voyager (températures agréables, culture, panoramas et gastronomie).

- Activités touristiques et tendances actuelles :

Selon la communauté du tourisme durable (2022, p. 12), les quatre domaines clés du secteur touristique dans les pays méditerranéens sont : « les croisières, les activités en mer, les séjours au soleil et à la plage ainsi que les excursions culturelles ». Ainsi, les formes de tourisme les plus répandues incluent le tourisme balnéaire, centré sur la mer, le soleil et le sable, ainsi que les croisières, qui connaissent un succès croissant. Ce fût la forme de tourisme qui naquit en France lors des 30 glorieuses sous l'impulsion de l'arrivée des touristes américains. Les activités nautiques telles que la navigation de plaisance et le yachting participent également à l'attractivité du littoral méditerranéen, tout comme le tourisme culturel, qui attire les visiteurs vers des escapades historiques et patrimoniales.

- De nouvelles tendances touristiques émergentes :

Dans un contexte de changement climatique et renforcé par l'épisode de la crise sanitaire causé par le Covid-19, une prise de conscience environnementale a été observée chez les touristes et avec celle-ci de nouvelles tendances et habitudes de consommations.

On observe un intérêt croissant pour des formes alternatives comme l'écotourisme, qui met en valeur la nature et la biodiversité, et le tourisme lent, qui privilégie une immersion plus authentique dans les territoires visités.

y observe cependant une prédominance du tourisme littoral avec une valeur ajoutée de 24,10 Milliards soit 56% de l'économie maritime française devant la marine nationale et les produits de la mer.

Figure 2: Emplois et valeur ajoutée de l'économie maritime française en 2019 selon les données de l'Ifremer

Domaines d'activité	Emplois (en nombre de personnes)	Valeur ajoutée (en Md-€)
Tourisme littoral	336 700	24,10
Marine nationale	37 415	2,75
Produits de la mer	37 413	2,60
Construction et réparation de navires	31 565	3,10
Transport maritime et fluvial	28 408	3,02
Services parapétroliers et paragaziers offshore	22 500	5,70
Production d'énergie	11 162	nr
Recherche maritime civile	4 086	0,29
Protection de l'environnement littoral et marin	4 067	0,29
Travaux publics maritimes et fluviaux	3 346	0,67
Intervention publique dans le domaine maritime	2 843	0,20
Fabrication, pose et maintenance de câbles sous-marins	2 783	0,20
Assurances maritimes	2 188	0,13
Extraction de matériaux marins	650	0,02
Production du sel marin	nd	0,22
<b>Total</b>	<b>525 126</b>	<b>43,29</b>

Ainsi on observe que l'économie maritime est fortement dépendante du tourisme côtier en produisant plus de la moitié de la valeur ajoutée totale de cette dernière. Ceci s'explique du fait que le littoral français est très fortement attractif du fait des nombreuses ressources naturelles et culturelles résultant d'une biodiversité et d'un passé historique très riche.

- Le poids du tourisme sur le littoral méditerranéen français :

Comme l'illustre la Pax-Romana, les pays méditerranéens ont toujours été attractifs tout d'abord du fait de leur climat et des ressources naturelles qu'il apporte mais également du fait de son histoire qui apporte une richesse culturelle. Selon Plan Bleu, la région méditerranéenne attire environ un tiers

du tourisme mondial avec plus de 400 millions d'arrivées de touristes internationaux, ce qui en fait la première destination touristique mondiale. Sur les zones exclusivement côtières du bassin, le tourisme représente plus de 70 % de la valeur de la production et de la valeur ajoutée brute (2022, p.15).

La région Nord-Ouest du bassin méditerranéen connaît un meilleur rayonnement touristique comparée aux régions du Sud-Est, ce qui peut être expliqué par de nombreux facteurs économiques et socio-politiques telle qu'une instabilité politique mais qui s'explique également du fait que l'essor du secteur touristique a commencé dans la région euro-méditerranéenne, ce qui a entraîné une installation plus profonde et plus large des entreprises touristiques dans la région.

La France avec l'Espagne et l'Italie accueillent environ 70 % de l'ensemble de l'industrie touristique de la Méditerranée. Le littoral méditerranéen français du fait de ses nombreux pôles touristiques les plus dynamiques du pays, concentrant une part importante des flux touristiques nationaux et internationaux. Selon GENTIL Éric (2023, p.7) en 2019 les communes littorales de la façade ont enregistré environ 155 millions de nuitées, représentant 43 % des nuitées du littoral métropolitain. Cette forte attractivité s'explique par la diversité de l'offre touristique, allant des stations balnéaires emblématiques aux sites culturels et naturels. De plus, la région se distingue par une part significative de visiteurs étrangers, renforçant son rayonnement international.

Derrière ces chiffres de fréquentation, l'impact économique du tourisme sur cette façade maritime est considérable. En 2019, les dépenses touristiques des visiteurs français et étrangers ont généré une valeur ajoutée de 4,3 milliards d'euros, tout en créant environ 33 000 emplois équivalents temps plein (EQTP) au niveau local. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentre à elle seule près de 60 % des retombées économiques marchandes.

Par ailleurs, le littoral méditerranéen français représente 45 % de l'offre totale d'hébergement de bord de mer en France métropolitaine, dominée par les

résidences secondaires, majoritairement détenues par des ménages âgés et aisés. Ces logements, souvent occupés plus de 13 semaines par an, participent à l'essor de la location saisonnière et renforcent l'offre touristique de la région.

Ainsi, le tourisme sur le littoral méditerranéen français constitue un moteur économique essentiel, structurant l'activité locale et contribuant à l'emploi. Toutefois, cette forte dépendance à l'économie touristique pose des enjeux en matière de saisonnalité, de pression foncière et d'équilibre entre développement et préservation des territoires littoraux.

#### 1.1.4 Evolution et dynamique de développement des territoires littoraux Méditerranéen :

Dans cette section, il s'agira à nouveau d'adopter une approche historique et chronologique, cette fois dans le but d'expliquer comment la mise en tourisme du littoral a évolué à travers différentes approches d'aménagement. Cela met en évidence le fait que le littoral méditerranéen a toujours été en constante transition.

##### - Développement spontané et planification privée :

Du XIXe siècle au milieu du XXe siècle, le développement touristique littoral était principalement spontané. Cela a commencé avec le phénomène de villégiature. Les aménagements étaient réalisés par des acteurs privés, sans réelle intervention des pouvoirs publics. Ces aménagements incluaient la construction de villas, de casinos et d'hébergements, qui se développaient linéairement de part et d'autre des gares et s'étendaient à mesure que la destination accueillait du monde, d'abord de façon saisonnière, puis à l'année. Il s'agit des premières stations balnéaires, dites stations anciennes, comme Nice et Cannes dans les Alpes-Maritimes (Boyer 2005, p.9).

- Planification étatique et création ex nihilo de stations touristiques :

Lors des Trente Glorieuses, dans les années soixante, l'État s'est activement impliqué dans la planification de l'aménagement touristique, considérant le tourisme comme un moteur de développement pour rééquilibrer le territoire et revitaliser les régions, notamment sous l'impulsion d'une forte compétitivité avec les autres pays du Nord-Ouest de l'Europe. Il s'agit d'une planification centralisée où l'État ou une autorité publique définit et dirige de manière centralisée les grandes orientations du développement économique, territorial ou sectoriel sans ou consultant très peu les acteurs locaux. On entre alors dans une démarche productiviste, un véritable paradigme fondé sur la maximisation des flux, l'expansion continue de l'offre et la rentabilité économique à court terme. Un paradigme qui repose sur l'idée que la croissance du tourisme passe par une augmentation constante du nombre de visiteurs, de l'infrastructure d'accueil (hôtels, transports, attractions) et des retombées économiques, souvent au détriment des considérations environnementales et sociales. On assiste alors à une forte artificialisation des paysages, avec des organismes publics comme la Mission interministérielle d'aménagement de la côte aquitaine (MIACA) et la Mission interministérielle d'aménagement du Languedoc-Roussillon (MIALR), qui ont été créés pour mettre en œuvre cette politique (Hatt 2020, p.90).

- Remise en question de la planification traditionnelle et retour de la planification territoriale :

Les années 1980 ont marqué une rupture avec la planification centralisée. En effet sous l'impulsion du début d'une prise de conscience environnementale on assiste à l'arrêt des missions d'aménagement du littoral. La loi Littoral de 1986 a encadré les responsabilités locales pour maîtriser l'urbanisation. Les années 2000 ont vu le retour de la planification cohérente et à long terme à travers les schémas de cohérence territoriale (SCoT), cherchant à coordonner les politiques sectorielles à une échelle intercommunale (Hatt 2020, p.90).

## **1.2 Le tourisme durable : un impératif pour les territoires du littoral méditerranéen :**

### 1.2.1 Un contexte de transition entre tourisme et changement climatique :

- La méditerranéen face au réchauffement climatique :

Le bassin méditerranéen est particulièrement concerné par le changement climatique et le phénomène de réchauffement climatique qui l'accompagne. En effet, le bassin méditerranéen est considéré comme un point chaud. La région se réchauffe plus vite que la moyenne mondiale, environ 20 % plus rapidement, et les changements affectent les régimes hydriques dans une zone où la pénurie d'eau est déjà une réalité du fait d'un climat déjà chaud. L'acidification due au CO2 menace également les écosystèmes marins. Environ 11 % des espèces marines et 14 % des espèces terrestres côtières sont menacées d'extinction. L'artificialisation des sols est également très problématique. En effet, la côte méditerranéenne française est soumise à une très forte pression démographique et touristique, ce qui induit des niveaux d'artificialisation très élevés. L'urbanisation du littoral, 5 fois supérieure à la moyenne métropolitaine, rend également plus vulnérable à l'élévation du niveau de la mer et aux inondations des cours d'eau. À savoir qu'en 2018, les territoires artificialisés représentaient 33 % de la façade MED à moins de 500 m de la mer, soit 26 670 hectares (Med Cerema 2024, p. 3).

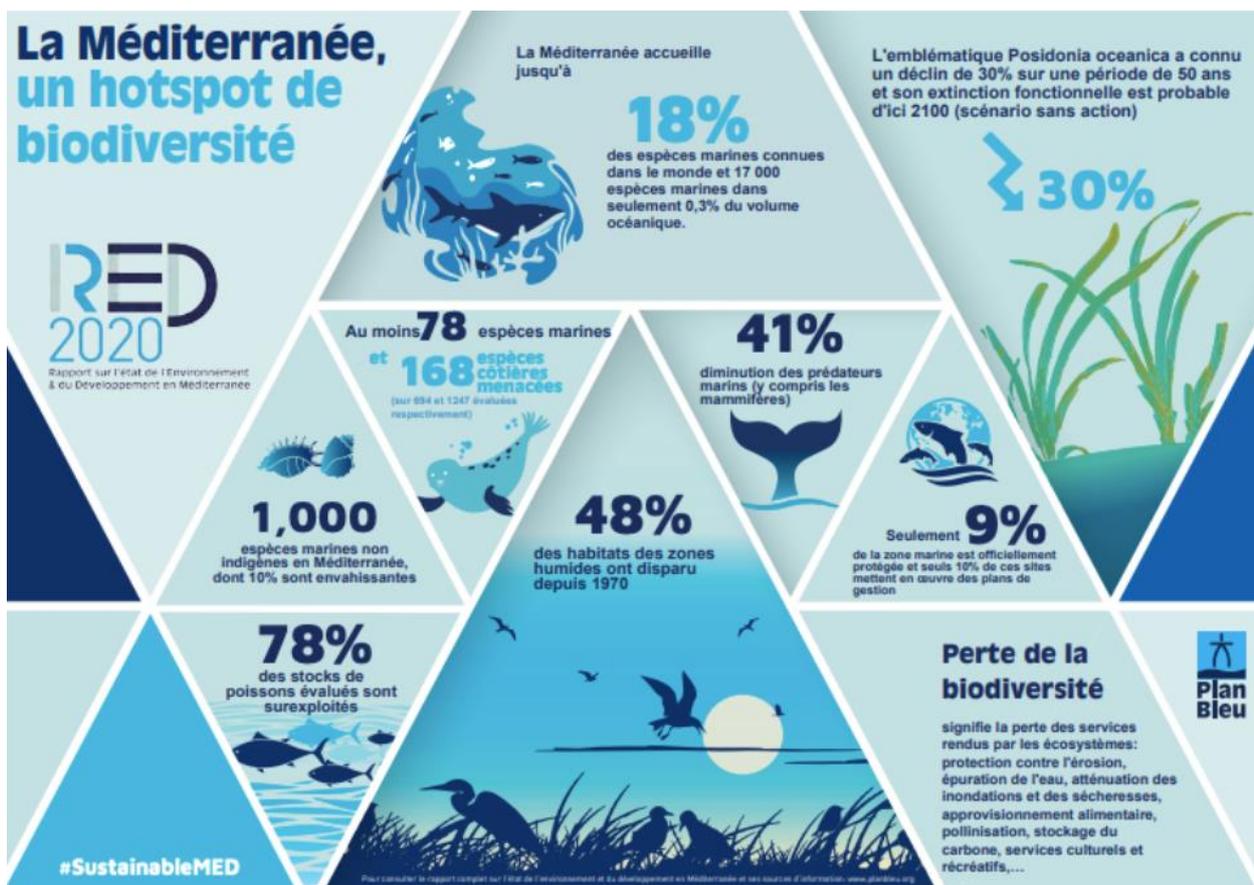
Figure 3 : Evolution de la pression touristique dans les communes littorales de la façade NAMO (2012-2021).

	Pression touristique (milliers de nuitées par km <sup>2</sup> )				Contribution relative du tourisme aux pressions anthropiques (%) (1)				Nombre de touristes par résident permanent			
	2012	2019	2020	2021	2012	2019	2020	2021	2012	2019	2020	2021
Occitanie	33	30	21	27	30%	27%	21%	25%	0,43	0,37	0,26	0,34
PACA	28	25	15	20	12%	10%	7%	8%	0,13	0,11	0,07	0,09
Corse	5	5	3	5	20%	19%	13%	18%	0,25	0,23	0,16	0,23
Façade Méditerranée	19	18	12	15	15%	14%	9%	12%	0,18	0,16	0,10	0,14
Ensemble du littoral métropolitain	16	15	11	13	17%	16%	11%	14%	0,20	0,18	0,13	0,16
France métropolitaine	3	3	2	2	8%	7%	5%	6%	0,08	0,08	0,05	0,06

(1) Temps de présence (jours) cumulé par année et par km<sup>2</sup> des visiteurs français et étrangers rapporté au temps de présence cumulé par année et par km<sup>2</sup> de la population permanente des communes littorales (compte tenu du nombre total de nuitées réalisées hors de leur domicile principal).

Sources : calculs des auteurs sur la base du Suivi de la demande touristique (SDT), de l'Enquête sur les visiteurs étrangers (EVE) et des Recensements 2013 et 2019 (INSEE, 2022).

Figure 4 : Infographie : La Méditerranée, haut lieu de la biodiversité par SoED en 2020

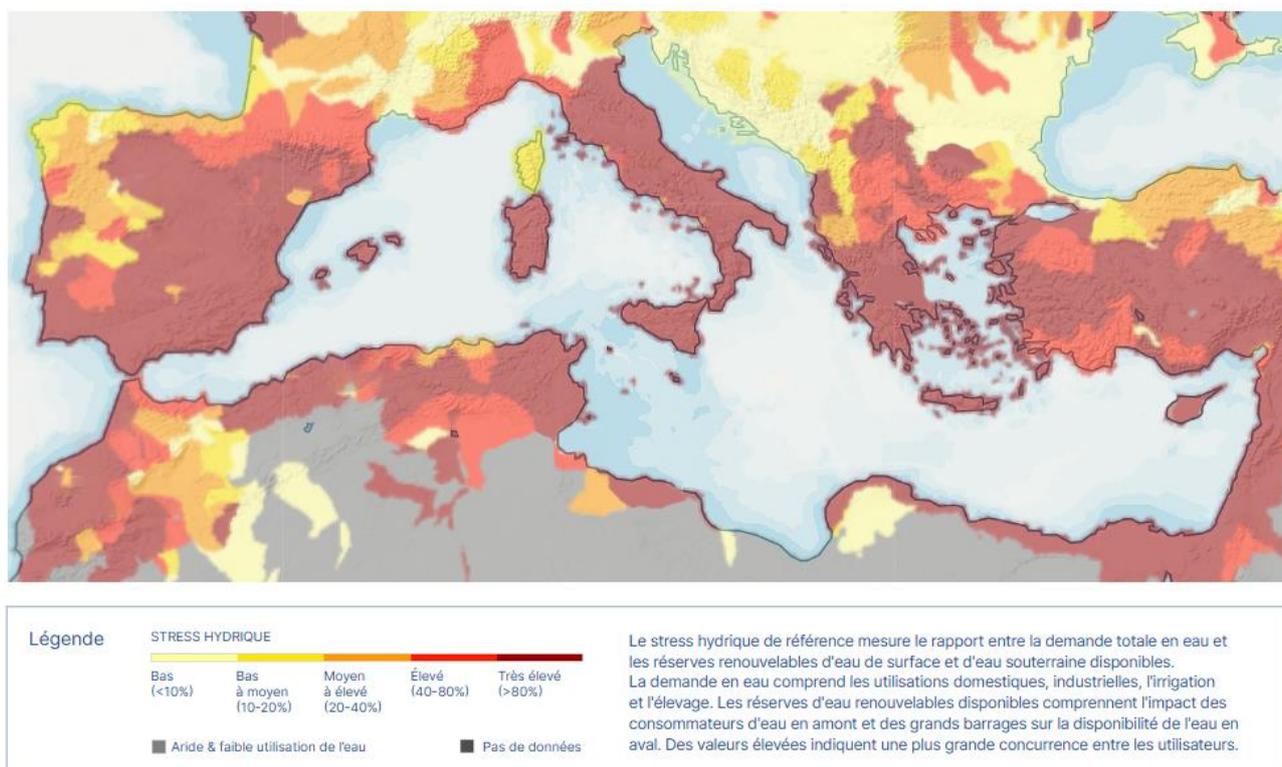


- Amplification du phénomène par l'activité touristique :

Le tourisme est un phénomène qui se caractérise par une forte concentration spatiale et temporelle. Sur le littoral cette caractéristique est davantage prononcée. D'un point de vue spatial, l'activité touristique se concentre majoritairement sur une bande littorale restreinte, où se situent les principales stations balnéaires et infrastructures d'accueil qui ont été initiés par la planification centralisée (Plan MIACA, MIARL). A noter que selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le littoral a une capacité d'accueil de 14 millions de visiteurs sur seulement 4 % de son territoire. Cette concentration entraîne une artificialisation des sols (urbanisation du littoral, construction de ports de plaisance, multiplication des résidences secondaires) et une pression accrue sur les milieux naturels fragiles comme les plages, les dunes ou encore les zones humides. La fréquentation massive de ces espaces perturbe les écosystèmes locaux en limitant leur capacité de régénération, notamment en raison du piétinement des sols, de l'érosion côtière et de la pollution générée par l'afflux de visiteurs. (Programme des Nations Unies pour l'environnement 2020, p.7)

Sur le plan temporel, le tourisme méditerranéen est marqué par une forte saisonnalité, avec un pic de fréquentation concentré sur les mois d'été. Durant cette période, les infrastructures et les ressources naturelles sont soumises à une surexploitation intense. La consommation d'eau, par exemple, atteint des niveaux critiques, accentuant le stress hydrique dans une région déjà vulnérable aux sécheresses. De même, la production de déchets et d'eaux usées dépasse les capacités de traitement locales, entraînant une pollution accrue des sols et des milieux marins. Cependant, une fois la saison estivale terminée, le temps de récupération des écosystèmes est souvent insuffisant avant que le cycle ne reprenne l'année suivante, compromettant ainsi leur équilibre à long terme.

Figure 5 : Stress hydrique prévu en 2050 dans l'hypothèse d'un scénario tendanciel, Plan Bleu, Rapport MED 2050, 2024.



### 1.2.2 Problématique paradoxal du tourisme : économie, social et environnement :

#### - Dimension économique :

Comme vu précédemment, le tourisme joue un rôle central dans la dynamique socio-économique du littoral méditerranéen. Cela s'explique notamment par le fait que la forte fréquentation touristique et les besoins qui en découlent sollicitent sur le territoire de nombreuses activités et industries transversales au tourisme, telles que l'hébergement, la restauration, le transport, les services publics et bien d'autres. Cette économie de synthèse, bien que générant de nombreux revenus et emplois, pour rappel 4,3 milliards d'euros de valeur ajoutée et 77 237 emplois en 2019, a de réels impacts négatifs sur la dimension socio-économique du territoire. En effet, les emplois, bien que nombreux, sont souvent marqués par une forte saisonnalité, un recours

important aux contrats temporaires et des rémunérations plus faibles que dans d'autres secteurs d'activité.

Figure 6 : Répartition régionale des retombées économiques locales liées à la fréquentation touristique des communes littorales de la façade Méditerranée par Eric Le Gentil , 2019

	Occitanie	PACA	Corse	Façade Méditerranée	Ensemble du littoral métropolitain
Dépenses touristiques (milliards d'euros)	2,7	5,3	1,2	9,2	21,0
Valeur ajoutée (milliards d'euros)	1,3	2,5	0,6	4,3	9,9
Emplois (milliers de postes) (1) (2)	19 583	43 668	13 987	77 237	162 185
Emplois (milliers d'EQTP) (2)	14 605	32 887	11 532	59 025	122 885

(1) Moyenne annuelle.

(2) Effectifs salariés et non salariés, secteurs publics et privés.

Champ : dépenses des touristes fra. et étr., tous motifs, tous types d'hébergement, communes litt.

Méthode : méthode AES/BECO.

Sources : calculs des auteurs sur la base des sources statistiques figurant dans l'encadré n°1.

#### - Dimension sociale :

Au-delà des aspects économiques, le tourisme influence aussi fortement le mode de vie et l'organisation sociale du littoral méditerranéen. L'attractivité touristique a favorisé l'urbanisation croissante de la côte, avec une pression foncière et immobilière accrue, notamment liée à la forte présence de résidences secondaires. Ces dernières représentent une part importante de l'offre d'hébergement (4/5 de l'offre d'hébergement touristique sur le littoral métropolitain) et sont majoritairement détenues par des ménages âgés et aisés. Ce phénomène contribue à une hausse du coût de la vie locale, notamment par l'augmentation des impôts due à une plus forte consommation des énergies et infrastructures. Par exemple, un touriste séjournant dans un hôtel consomme en moyenne un tiers d'eau de plus par jour qu'un habitant (Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2020, p.141), ce qui rend l'accès au logement plus difficile pour les populations résidentes.

De plus, les incivilités, les embouteillages, ainsi que la pollution atmosphérique, sonore et visuelle générées par le tourisme perturbent également la vie de la population locale.

Enfin, la dépendance économique au tourisme, représentant 83 % de la VAB totale de l'économie bleue (Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2020, p.121), expose ces territoires à une forte vulnérabilité en cas de crise (pandémie, fluctuations du pouvoir d'achat des touristes, événements climatiques extrêmes). Cela fut notamment observable durant la crise sanitaire, avec une baisse de 35 % des nuitées et une diminution de 41 % de l'emploi touristique entre 2019 et 2020 (Débat Public, 2024, p.8).

- Une relation paradoxale :

Ce modèle touristique repose ainsi sur une relation paradoxale avec l'environnement. Le tourisme exploite les ressources naturelles et paysagères du littoral, tout en contribuant à leur dégradation. L'urbanisation croissante, la surexploitation des ressources en eau et en énergie, l'érosion côtière accélérée par l'artificialisation des sols et l'augmentation des températures affectent directement l'attractivité touristique du littoral. Alors que ceux sont précisément ces éléments : paysages préservés, climat agréable, riche biodiversité, qui constituent les principaux atouts du territoire pour attirer les visiteurs. Ainsi, en modifiant profondément son propre cadre d'existence, le tourisme menace sa propre pérennité économique à long terme, créant une dépendance risquée à un environnement qu'il contribue paradoxalement à détériorer.

### 1.2.3 Nécessité d'un tourisme durable pour assurer l'avenir :

- La nécessité de réinventer le tourisme

Le maintien du modèle productiviste de croissance du tourisme nous entraîne inexorablement vers des catastrophes environnementales et socioéconomiques majeures. Avec une élévation du niveau de la mer pouvant atteindre 2,5 mètres d'ici 2100 (Débat Public, 2024, p.9), les infrastructures touristiques côtières sont directement menacées, tandis que l'érosion et les submersions accentuées rendent certaines zones littorales inhabitables. Le bassin méditerranéen, qui se réchauffe 20 % plus vite que la moyenne mondiale, subira des sécheresses plus fréquentes, des incendies de plus grande ampleur et une raréfaction des ressources en eau, compromettant la viabilité du tourisme à long terme. A noter que le GIEC prévoit un réchauffement de 2 à 4 °C des eaux de surface d'ici à la fin du siècle<sup>3</sup>. La consommation excessive d'eau par les visiteurs, supérieure d'un tiers à celle des habitants, aggrave une situation déjà critique, entraînant la disparition progressive de certaines réserves hydriques. Par ailleurs, l'artificialisation du littoral détruit les écosystèmes, menaçant la biodiversité et réduisant l'attrait même des paysages qui font la richesse touristique de la région. Face à ces prévisions alarmantes, il est impératif de repenser le modèle touristique en privilégiant des stratégies durables et adaptées aux spécificités territoriales, sous peine d'accélérer un déclin irréversible du secteur et de l'environnement qui le soutient.

- Les origines du tourisme durable :

Le concept de tourisme durable a émergé historiquement comme une extension de l'écotourisme. Celui-ci a pris naissance au milieu des années

---

<sup>3</sup> Nouveaux scénarios d'évolution pour la mer Méditerranée à la fin du siècle, 2024, <https://www.umrcnrm.fr/spip.php?article954&lang=fr>,

1980 au sein des cercles naturalistes nord-américains. L'objectif initial était de sensibiliser le public aux dommages causés par la fréquentation massive des espaces naturels. Des règles de conduite ont alors été suggérées pour réduire ces impacts et progresser vers un tourisme responsable et respectueux des environnements naturels.

C'est à partir du milieu des années 1990, que la notion de tourisme durable tel que nous le connaissons maintenant apparaît en reprenant les principes du développement durable et en les appliquant au secteur touristique (Agnès François le Compte 2011, p.1).

- Les principes du tourisme durable :

Du fait que le tourisme durable reprend les grands principes du développement durable, celui-ci est structuré autour de trois piliers principaux :

- o Économie : Assurer une activité économique viable sur le long terme, offrant à toutes les parties prenantes des avantages socio-économiques équitablement répartis.
- o Environnement : Exploiter de manière optimale les ressources de l'environnement. Cela implique d'éviter toute action entraînant une pollution de l'eau, de l'air ou du sol, ou une consommation des ressources au détriment des populations locales et de l'écosystème. Il s'agit de respecter le cycle de régénération naturelle de l'environnement.
- o Socioculturel : Respecter l'authenticité socioculturelle des territoires et de leur population locale via la conservation de leurs atouts culturels et leurs valeurs traditionnelles. Il s'agit également de minimiser les effets indésirables souvent générés par une

approche de croissance du tourisme, tels que la hausse des prix, la dégradation du patrimoine naturel ou culturel, la perte des valeurs et des traditions locales, et la perturbation des modes de vie.

- De nouvelles tendances chez les touristes :

La demande chez les touristes évolue du fait de nouvelles préoccupations du fait du contexte caractérisé par des crises multiples. Ainsi nous assistons à de nouvelles tendances reflétant une prise de conscience des enjeux durables. Tout d'abord, nous assistons à une prise de conscience environnementale. En effet, les voyageurs sont de plus en plus conscients des impacts environnementaux du tourisme et recherchent des options plus respectueuses de l'environnement. La seconde grande tendance est que les touristes sont à la recherche d'authenticité et d'immersion, souhaitant vivre des expériences authentiques et s'immerger dans la culture locale. Cela passe par des séjours chez l'habitant, la consommation de produits locaux et les échanges avec les populations.

- Des formes dérivées du tourisme durable en développement :

Il existe de nombreuses formes de tourisme se reposant sur un ou plusieurs principes du développement durable et faisant partie intégrante du tourisme durable. Il en existe de nombreuses formes variées mais en voici les principales :

- o Écotourisme : Bien qu'à l'origine le tourisme durable est né de l'écotourisme, maintenant elle en est devenue une de ses composantes. Il s'agit d'une forme de tourisme axée sur la découverte de la nature et le respect de l'environnement,

impliquant souvent des activités de plein air comme la randonnée et le camping

o Tourisme de proximité : Cette approche privilégie les destinations proches pour réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au transport, notamment aérien (le transport aérien représente 29% de l'empreinte carbone du secteur du tourisme<sup>4</sup>).

o Tourisme communautaire : Implication accrue des populations locales dans la gestion et les bénéfices du tourisme, favorisant ainsi le développement économique local et la préservation des cultures.

o Tourisme culturel : Accent mis sur la découverte du patrimoine culturel et historique des destinations, contribuant à sa préservation et à la valorisation des traditions locales.

---

<sup>4</sup> Agence de la transition écologique « Journée mondiale du tourisme – Bilan des émissions de GES du secteur du tourisme en France », <https://www.ademe.fr/presse/communiqu%C3%A9-national/journee-mondiale-du-tourisme-bilan-des-emissions-de-ges-du-secteur-du-tourisme-en-france/#:~:text=%20Le%20transport%20repr%C3%A9sente%2069%25%20de,25%25%20des%20%C3%A9missions%20de%20GES.>

Consulté le 11/01/2024

#### 1.2.4 Enjeux et complexité du tourisme durable sur le littoral Méditerranéen :

- Les prérequis au tourisme durable :

Pour qu'un tourisme durable puisse se développer sur les territoires touristiques, plusieurs actions et outils doivent être mis en place. Il existe tout d'abord des labels et certifications qui permettent aux voyageurs d'identifier les entreprises et destinations engagées dans le respect des critères de durabilité. De plus, il est nécessaire de participer à l'éducation des voyageurs pour les sensibiliser aux bonnes pratiques et aux impacts dans leur pratique touristique. Il est également nécessaire d'optimiser la gestion des déchets et des ressources sur les destinations touristiques par les touristes, les socioprofessionnels, les habitants et pouvoirs publics. L'un des axes les plus importants est de développer une mobilité plus durable, via l'encouragement des transports en commun et des modes de déplacement doux afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La compensation carbone est également proposée par certaines entreprises, permettant de financer des projets environnementaux pour compenser les émissions liées au transport. Ces actions favorisent un tourisme plus respectueux de l'environnement, des communautés locales et de l'économie, tout en offrant des expériences authentiques aux voyageurs.

Cependant, pour garantir l'efficacité de ces mesures, une véritable synergie entre les acteurs du territoire est essentielle. Une collaboration renforcée entre les collectivités locales, les entreprises touristiques, les associations et les habitants doit permettre un partage d'informations efficace et une coordination des efforts pour optimiser l'impact des initiatives durables. La mise en réseau des données, la mutualisation des ressources et la définition d'objectifs communs sont autant d'éléments qui permettront d'assurer un développement touristique plus harmonieux et résilient, en phase avec les défis environnementaux et sociétaux contemporains.

Figure 7 : Synergies entre l'industrie du tourisme et les transitions vertes et numérique, Plan Bleu, 2022.

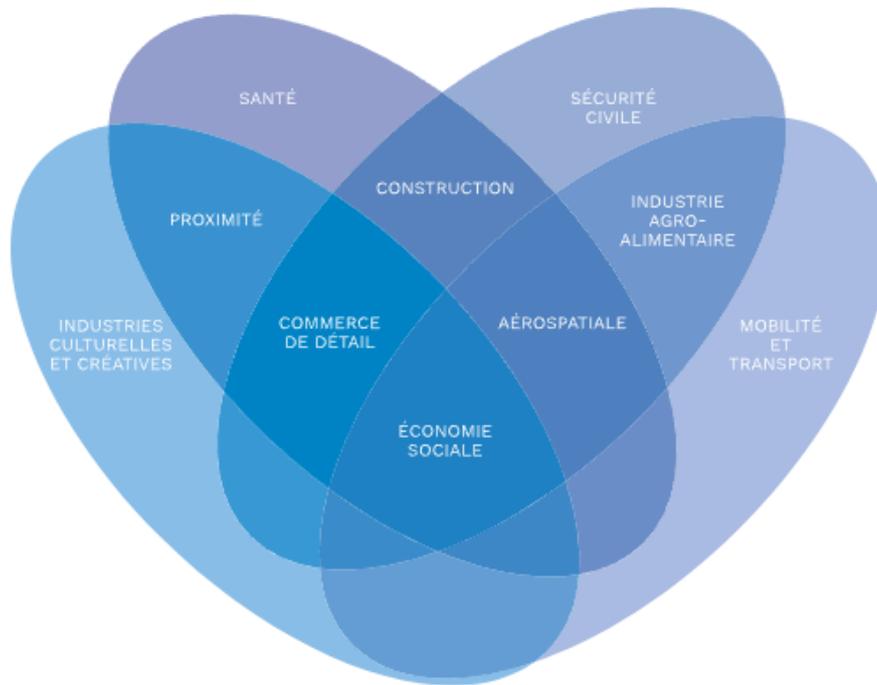


Figure 8 : Schema de transition vers des modèles de développement touristique durable, Plan Bleu, 2022.



- Réglementation et mesures pour une meilleure gouvernance durable à toutes les échelles :

Face aux nombreux défis auxquels est confrontée la Méditerranée, notamment en raison du réchauffement climatique, plusieurs mesures et réglementations ont été mises en place à différentes échelles pour favoriser un développement durable. Le littoral méditerranéen français, en tant que territoire d'un pays développé et première destination touristique du bassin, est soumis à diverses exigences issues de réglementations et d'initiatives internationales.

À l'échelle internationale, la Convention de Barcelone, adoptée en 1976, constitue un cadre de référence pour le développement durable en Méditerranée, notamment dans le domaine du tourisme. Portée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et réunissant 21 pays, dont la France, elle vise à renforcer la coopération entre les États méditerranéens et l'Union européenne face aux défis liés à la dégradation du

littoral et du milieu marin. Son objectif principal est d'inciter les parties contractantes à prendre, individuellement ou collectivement, des mesures concrètes pour prévenir, réduire et lutter contre la pollution, tant sur le littoral qu'en mer, afin de préserver ces écosystèmes et de contribuer à un développement durable. Bien que non contraignante, cette convention a influencé l'adoption de nombreuses lois et réglementations à l'échelle nationale et locale. (Programme des Nations Unies pour l'Environnement – Plan d'Action pour la Méditerranée, 2007).

Parmi les protocoles mis en place par la convention de Barcelone, il existe le protocole GIZC. La Gestion Intégrée des Zones Côtières est un instrument qui a pour objectif de coordonner la mise en œuvre de politiques nationales intégrées pour une gestion durable des zones côtières, en tenant compte de la fragilité des écosystèmes et de la diversité des activités. Le protocole se manifeste à travers des projets individuels, des stratégies nationales et des mesures juridiques visant à contrôler le développement urbain le long du trait de côte. Afin d'aider les parties contractantes à respecter leurs obligations, il a été mis en place plusieurs Centre d'activités régionales dans le bassin, dont un en France à Marseille.

Au niveau de la région euro-méditerranéenne, il existe deux initiatives majeures. Tout d'abord, l'Union pour la Méditerranée (UpM), créée en 2008, qui développe l'éducation et la recherche afin de faire de la Méditerranée une zone de dialogue, d'échange et de coopération, garantissant la paix, la stabilité ainsi que la prospérité socio-économique et environnementale. La seconde initiative est Interreg MED, un programme de coopération territoriale de l'Union européenne. Financé par le Fonds européen de développement régional, il soutient des projets de croissance durable, notamment à travers l'innovation et l'intégration sociale (COMMUNAUTÉ DU TOURISME DURABLE, INTERREG MED et PLAN BLEU 2022, p.10).

Au niveau national, la France comme les autres pays méditerranéens élaborent leurs propres stratégies touristiques et politiques. Ils mettent en œuvre et

appliquent les lois et réglementations environnementales nationales, ainsi que les accords internationaux.

Au niveau local, les collectivités territoriales sont chargées de l'administration des sols disponibles et de leur affectation au tourisme. En France, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) définit des objectifs et des règles générales en matière de gestion économe de l'espace et de protection de la biodiversité. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) s'appliquant lui aussi à l'échelle nationale, donne une ligne directrice aux intercommunalités afin d'assurer une cohérence des politiques d'aménagement entre les différentes communes, en équilibrant développement économique et préservation des espaces naturels et ruraux. Ainsi les communes et intercommunalités s'appuient sur le SCoT pour concevoir leur Plans Locaux en établissant un diagnostic territorial détaillé. Les PLU et PLU doivent également prendre en compte les dispositions de la loi Littoral<sup>5</sup> de 1986. Celle-ci vise à protéger les espaces naturels et préserver l'équilibre entre urbanisation et environnement sur les côtes françaises. Elle impose des règles en matière d'aménagement, notamment en limitant l'urbanisation en dehors des espaces déjà urbanisés et en encadrant les constructions en bord de mer. Les Plan Locaux d'Urbanisme doivent prendre ainsi en compte les règles imposées par cette dernière.

Dans une logique de limitation de l'artificialisation des sols, ces documents doivent également prendre en compte l'objectif du Zéro Artificialisation Nette (ZAN), qui impose une réduction progressive de la consommation des espaces naturels. Par ailleurs, des Plans de Prévention des Risques (PPR), notamment pour les risques de submersion marine et littoraux, viennent compléter ces outils pour garantir un aménagement résilient et durable des territoires côtiers.

---

<sup>5</sup> Ministère de la transition écologique, 2022, *Loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral*, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/loi-relative-lamenagement-protection-misevaleur-du-littoral>, consulté le 14/02/2024.

- La complexité et les enjeux du tourisme durable :

La complexité du tourisme durable réside dans la nécessité d'équilibrer ses trois piliers : environnemental, économique et social. Il ne s'agit pas seulement de limiter les impacts négatifs du tourisme sur le littoral, mais aussi d'en maximiser les bénéfices pour les populations locales tout en assurant la viabilité à long terme des destinations. Le rapport d'étude « État des lieux du tourisme en Méditerranée » du Centre d'Activité Régionale Plan Bleu met en lumière les nombreux enjeux qui rendent cet équilibre difficile à atteindre (COMMUNAUTÉ DU TOURISME DURABLE, INTERREG MED et PLAN BLEU 2022, p.7). Cette complexité découle de l'approche systémique indispensable pour intégrer l'ensemble des acteurs du territoire, ainsi que les dynamiques naturelles, sociologiques et économiques qui influencent le développement touristique.

La préservation de l'environnement est un défi majeur : limiter la pollution de l'air, de l'eau et des sols, gérer la consommation des ressources rares, et protéger la biodiversité sont autant de priorités pour éviter la dégradation des sites et la destruction des habitats naturels.

Sur le plan économique, il est essentiel que les retombées du tourisme bénéficient équitablement aux populations locales, notamment par la création d'emplois et la valorisation des produits locaux, tout en luttant contre les fuites économiques au profit des grands groupes internationaux.

Un autre défi majeur réside dans la gestion des flux touristiques, qui doit permettre d'éviter la saturation des sites et les nuisances pour les habitants en tenant compte des capacités d'accueil et en répartissant les visiteurs dans l'espace et le temps. À cela s'ajoute l'adaptation au changement climatique, un enjeu de plus en plus pressant pour les territoires littoraux. L'élévation du niveau de la mer, les événements climatiques extrêmes et la raréfaction des ressources en eau menacent directement l'attractivité et la viabilité des destinations touristiques, imposant ainsi des mesures pour réduire l'empreinte

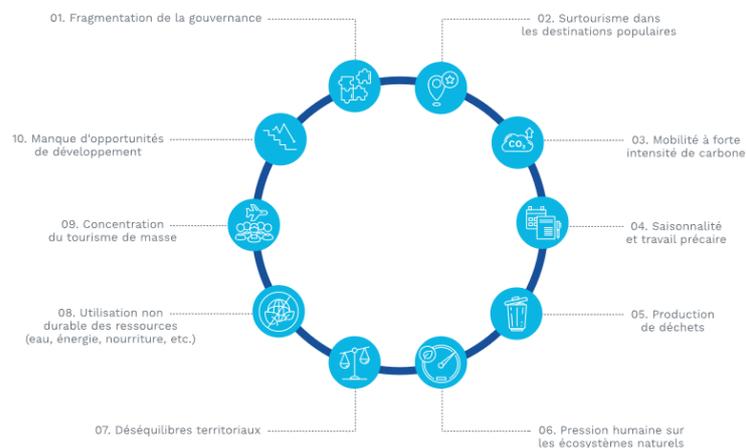
carbone du secteur, notamment en privilégiant les transports durables et en améliorant l'efficacité énergétique des infrastructures.

Enfin, la gouvernance et la participation des acteurs sont des piliers essentiels du tourisme durable. L'implication des pouvoirs publics, des professionnels du tourisme, des habitants et de la société civile dans des démarches transparentes et collaboratives est indispensable pour assurer un développement équilibré et adapté aux réalités locales.

Cela passe également par l'éducation et la sensibilisation des voyageurs aux bonnes pratiques, afin de les inciter à adopter un comportement responsable, et par la formation des professionnels aux principes du développement durable pour garantir des offres et services respectueux de l'environnement et des populations.

Ces multiples enjeux rendent la mise en place d'un tourisme véritablement durable complexe, nécessitant des efforts concertés et une approche systémique adaptée aux spécificités de chaque territoire.

Figure 9 : Enjeux importants sur le littoral méditerranéen selon la Communauté du tourisme durable.



- Les stratégies pensées pour développer le tourisme durable :

Pour répondre aux enjeux et atteindre les résultats, différentes stratégies ont été pensées les pays contractant de la convention de Barcelone (COMMUNAUTÉ DU TOURISME DURABLE, INTERREG MED et PLAN BLEU 2022, p.7).

- Planification stratégique : Il s'agit d'une approche qui implique d'adopter une vision systémique et une planification appropriée pour harmoniser les divers intérêts et activités présents sur le littoral. La planification stratégique doit être au cœur des politiques internationales, en intégrant les plans littoraux avec ceux relatifs à l'eau et à la gestion du trait de côte. Elle nécessite également l'élaboration d'une vision commune et d'objectifs mesurables, ainsi que des méthodes pour les atteindre, afin de réconcilier les conflits d'usage.
- Gestion adaptative : La Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) et la Planification des Espaces Maritimes (PEM) appliquent le principe de précaution, en anticipant les développements futurs et en gérant l'incertitude liée à l'évolution des zones côtières et marines. Leur capacité à être adaptatives, flexibles et dynamiques permet d'ajuster les politiques et les pratiques de gestion pour répondre à de nouveaux objectifs ou soutenir des solutions locales dans un cadre réglementaire global. Une approche par apprentissage multi-échelle et incrémentale est également essentielle.
- Résilience des infrastructures et de la connectivité : Il est impératif de réhabiliter et de protéger les infrastructures existantes contre les risques d'impacts climatiques et de développer des infrastructures d'aquaculture. La promotion d'un cadre territorial commun vise à réconcilier les différentes approches entre les deux rives de la

Méditerranée, en intervenant prioritairement dans les secteurs stratégiques, tels que les réseaux de mobilité.

- Gouvernance inclusive et multi-niveau : Une gouvernance multi-niveau, en accord avec le principe de subsidiarité, est essentielle pour traiter les problématiques au niveau le plus approprié. Cela implique d'impliquer la société civile et les citoyens de la zone côtière, ainsi que différentes institutions gouvernementales, dans la mise en œuvre effective du Protocole GIZC. La participation active de la société civile et du secteur privé à toutes les étapes de la prise de décision est cruciale. La création de comités locaux multithématiques est un moyen concret d'étudier tous les aspects d'un territoire et d'encourager une prise de décision partagée.
- Communication et responsabilisation des visiteurs : Il serait nécessaire de mettre en place une bonne stratégie de communication, s'appuyant sur des méthodes innovantes, doit être développée pour éveiller la conscience du public, renforcer une participation multisectorielle et promouvoir un accès ouvert et transparent à l'information et au processus de prise de décision. Il est également important d'éduquer et de sensibiliser les voyageurs aux enjeux du développement durable, en les informant sur les bonnes pratiques et en les incitant à adopter des comportements responsables.

### **1.3 Les TIC : catalyseurs de transformation pour le secteur touristique :**

#### 1.3.1 Dynamiques et enjeux des TIC dans le monde contemporain :

- Information et communication :

Il s'agit dans un premier temps de définir ce que sont les technologies de l'information et de la communication. Il s'agit d'un exercice difficile du fait de sa polysémie et des divergences de sens qu'il suscite au sein des différentes communautés. De plus, la notion TIC se confond également avec celle de NTIC dont le N de nouvelles souffre de temporalité. Cependant, nous pouvons essayer de trouver une définition assez globale. Dans le « Rôle du numérique dans la favorisation de l'approche participative », les TIC se définissent comme : « un ensemble de technologies englobant spécialement de l'informatique (matériels et logiciels) permettant le traitement et le stockage de l'information, de la microélectronique, de télécommunication, les réseaux en particulier, permettant l'échange, le partage et la transmission de l'information et de techniques évoluées du multimédia et de l'audiovisuel associés aux télécommunications permettant la communication (particulièrement la téléphonie fixe et mobile et la visioconférence) et la diffusion de l'information (spécialement la radio, la télévision numérique, les sites Internet... ,etc.).» (EL JAOUHARI, 2023, p.3).

Les TIC et de façon plus générale, le numérique sont un domaine qui est transversal à de nombreuses disciplines telles que les sciences de gestion, les sciences humaines et sociales et l'informatique.

## - Histoire et Evolution des TIC :

L'histoire des Technologies de l'Information et de la Communication est marquée par une évolution rapide et exponentielle portée par des avancées techniques qui ont transformé les usages et ses acteurs. Dès le XIXe siècle, les premières réflexions sur les réseaux émergent avec les travaux de Saint Simon, un philosophe et économiste français. Il souligne l'importance de la circulation de l'information pour le développement économique et social des pays. Ensuite, l'industrialisation et les innovations soutenues par l'intervention de l'Etat favorisèrent les télécommunications dans le déploiement des infrastructures commerciales. On peut notamment citer le télégraphe en 1878 en France. Le XXe siècle marque un tournant décisif avec l'invention de la triode<sup>6</sup>, le développement de la télévision électronique et la généralisation des services de radiodiffusion, ouvrant la voie à une société de plus en plus connectée. À partir des années 1960, le précurseur d'Internet apparaît, l'Arpanet. Ce projet de mise en réseau de l'information vise à introduire un modèle décentralisé de transmission. De plus, dans la même période les premières expériences de vidéocommunication et le développement de télévisions locales émergent. A la fin du siècle, on voit une accélération dans l'innovation à la diffusion de l'information avec l'apparition de la fibre optique, du microprocesseur et de certaines technologies qui posent les bases de l'Internet moderne. Parallèlement, la libéralisation progressive des télécommunications transforme l'accès à l'information, ouvrant le marché à une concurrence accrue et à une diversification des usages.

Au XXIe siècle, l'intégration des TIC dans tous les secteurs économiques et sociaux s'intensifie, avec l'essor des réseaux électroniques et l'évolution des cadres réglementaires, notamment au niveau européen. Pour illustrer ceci on peut citer deux mesures : Le Paquet Télécom en 2009, qui a facilité l'accès aux services numériques dans l'ensemble des États membres de l'UE en plus de renforcer la concurrence et d'améliorer la transparence des protocoles pour

---

<sup>6</sup> Orange, « Lee De Forst », <https://www.cite-telecoms.com/accueil/musee-des-telecommunications/lesperes-fondateurs/de-forest/#:~:text=Pour%20surmonter%20les%20limites%20des,la%20diode%20puis%20la%20triode.>

les consommateurs. Et le règlement sur la libre circulation des données non personnelles de 2018 qui a favorisé un échange plus fluide des informations. (Cécile Méadel, 2019, p.29)

- Les TIC, un levier de transformation économique et sociale :

Les TIC ne sont pas de simples outils de communication. Elles constituent l'infrastructure d'une société hyperconnectée et interconnectée. La capacité du numérique à traiter, stocker et diffuser massivement des informations numérisées facilite la mise en réseau des acteurs et le développement des entreprises grâce aux analyses et aux traitements qu'ils peuvent en faire. Ces transformations impactent profondément notre société, où les flux d'informations numériques structurent l'économie, les échanges et les modes de vie. Cette omniprésence s'illustre particulièrement dans l'évolution du commerce. L'e-commerce, à savoir le commerce sur internet, représentait 20 % des ventes mondiales en 2022 et 10 % des ventes en France en 2023. Le numérique occupait également 5 % du PIB français en 2015 et aurait créé plus de 15 000 emplois en 15 ans. Par ailleurs, la France comptait 83 % de sa population connectée dès 2012, et en 2023, 53 millions d'utilisateurs actifs sur les réseaux sociaux, soit près de 81 % de la population. Cette forte consommation numérique génère une production massive de données, qui permettent de comprendre l'environnement et ainsi d'optimiser et d'orienter le fonctionnement des organismes. Ainsi en France, trois entreprises sur cinq ont intégré l'analyse des données numériques dans leur stratégie comprenant bien le levier de développement que cela présente. Du fait de son importance et de son évolution continue, le numérique est un secteur propice à l'investissement à toute échelle. L'Union européenne a notamment adopté le programme « Digital Europe », visant à renforcer les capacités numériques des entreprises et à développer des technologies clés sur la période 2021-2027, avec un budget de 7,5 milliards d'euros. Dans la continuité, la France a investi dans le développement de l'accès au réseau avec l'installation de 13 millions

de bornes WIFI publics<sup>7</sup>. Le numérique s'impose ainsi comme un pilier central du développement économique et social en France, structurant les échanges, optimisant les processus dans un monde toujours plus interconnecté.

### 1.3.2 La révolution de la donnée numérique : un atout ou une contrainte ? :

- La montée en puissance des Big Data : définition et utilisation :

Comme vu précédemment, nous sommes dans une ère numérique hyperconnecté qui implique une importante quantité de données générées et cela de façon quotidienne. Des données qui sont produites dès lors d'une interaction avec un outil numérique. Cette explosion des données a créé un besoin croissant de les collecter, les stocker et les analyser efficacement afin d'en extraire de la valeur. C'est dans ce contexte que le concept de Big Data ou en français « mégadonnées » est née au XXIe siècle. Le Big Data repose sur la gestion et l'exploitation de volumes massifs de données à une vitesse inédite, tout en intégrant une variété de sources de données hétérogènes telles que des données personnelles, géographiques, économiques, environnementales, textuelles et multimédias. Selon Doug Laney, quatre caractéristiques fondamentales définissent les Big Data.

Tout d'abord, le « Volume ». Le Big Data traite des quantités massives de données. Pour se représenter ceci, en 2020 le volume total de données numériques produites dans le monde était estimé à 64,2 zettaoctets<sup>8</sup>. Afin de mieux se le représenter, si ces données étaient stockées sous forme de vidéos en HD (environ 5 Go par film d'1h30), il faudrait plus de 13 milliards d'années

---

<sup>7</sup> BPIFRANCE, *8 chiffres étonnants sur le numérique en France !*,

<https://www.bpifrance.fr/nos-actualites/8-chiffres-etonnants-sur-le-numerique-enfrance#:~:text=Le%20numérique%20a%20du%20poids,récente%20étude%20du%20cabinet%20McKinsey>. Consulté le 27/02/2025.

<sup>8</sup> Statista, *Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2023, with forecasts from 2024 to 2028*, <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-datacreated/,2024>. Consulté le 27/02/2025

pour tout regarder sans pause. Un volume qui est voué à doubler sur les 5 prochaines années.

La seconde caractéristique des Big Data est la vitesse. La rapidité avec laquelle les données sont générées, collectées et analysées, en particulier les données en temps réel, est un enjeu majeur afin de s'adapter aux évolutions constantes des externalités.

L'avant-dernier « V » correspond à la variété. Les sources de données sont extrêmement diversifiées. Le Big Data ne se limite plus aux données textuelles issues des bases traditionnelles. Il inclut des contenus multimédias, des données issues d'objets connectés, des capteurs météorologiques, des transactions bancaires, etc. Cette diversité rend la structuration et l'analyse plus complexes mais également plus fiable et ainsi riches en opportunités d'analyses.

Enfin, la dernière caractéristique est la valeur. L'objectif du Big Data est de transformer ces masses de données en informations exploitables pour la prise de décision, l'amélioration des performances et l'innovation. Selon une étude menée par Xerox, 74 % des entreprises européennes considèrent que l'exploitation du Big Data offre un retour sur investissement positif dans les 12 mois suivant son implémentation<sup>9</sup>.(Doug Laney, 2001, p.5)

---

<sup>9</sup>Xerox, 2015, *74 % des entreprises européennes optimistes quant au ROI du Big Data et de l'analyse de données*, <https://actualites.xerox.fr/fr-fr/2015/05/04/etude-xerox-74-des-entreprises-europeennesoptimistes-quant-au-roi-du-big-data-et-de-lanalyse-de-donnees/>. Consulté le 13/02/2025.

- Comment les TIC permettent de collecter, stocker et exploiter la donnée :

Nous avons ainsi pu voir que la donnée est une denrée précieuse pour organismes dans leur quête d'efficience et d'efficacité. Du fait de la nécessité à collecter, stocker et exploiter il existe de nombreux outils dans parmi les TIC qui le permettent.

Tout d'abord, les TIC collectent de la donnée via diverses sources. Les appareils mobiles, capteurs IoT, transactions en ligne et interactions sur les réseaux sociaux génèrent continuellement des données. Celles-ci peuvent provenir de différents secteurs : les opérateurs télécoms et fournisseurs d'accès à Internet captent des données de connexion et de navigation, les objets connectés et capteurs intelligents (compteurs d'énergie, GPS, véhicules autonomes...) enregistrent des informations sur la consommation énergétique, la localisation ou la mobilité, tandis que les plateformes e-commerce et services financiers analysent les comportements d'achat et les transactions économiques. Bien que la collecte de données puisse également se faire hors numérique, par exemple avec un questionnaire papier, la finalité veut que les informations soient importées dans une base de données afin d'être numérisées et ainsi, si voulu, être diffusées et exploitées.

Après la collecte des données, leur stockage est une étape nécessaire. La majorité des acteurs, qu'ils soient publics ou privés, s'appuient sur des infrastructures cloud pour entreposer ces informations. Les infrastructures qui permettent le fonctionnement du Cloud se situent dans des centres de données composés de nombreux serveurs physiques qui assurent la gestion et la sécurisation des données numériques. En France, on comptait plus de 250 centres de données en 2022, répartis sur l'ensemble du territoire, avec une concentration notable en Île-de-France, qui abrite environ un tiers de ces infrastructures du fait proximité avec les grands pôles économiques et des interconnexions réseau. La propriété de ces centres de données est majoritairement privée. Parmi les principaux opérateurs, on retrouve des

entreprises internationales ainsi que des acteurs nationaux comme la Société Française du Radiotéléphone (SFR) et OVHcloud.

En France, la majorité des centres de données sont détenus et gérés par des entités privées. Les centres de données publics jouent un rôle clé dans l'hébergement des données sensibles des administrations et des services publics. Cependant ils restent beaucoup moins nombreux que les centres de données privés. Cela s'explique du fait de la forte valeur lucrative de la donnée notamment dans la commercialisation. Pour illustrer la croissance rapide du volume de données à traiter, on observe une augmentation significative de la puissance disponible des centres de données commerciaux en France, avec une croissance de plus de 16 % par an depuis 2016<sup>10</sup>.

Une fois stockées, les données prennent toute leur valeur lorsqu'elles sont exploitées et traitées. L'analyse de ces informations permet d'optimiser la prise de décision, d'améliorer les performances et d'anticiper les tendances. Les données peuvent ainsi être visualisées sous forme de tableaux de bord, analysées pour détecter des tendances ou encore utilisées pour prévoir des comportements futurs.

Dans le secteur économique, elles permettent aux entreprises d'optimiser leur production, de personnaliser et adapter leur offre et d'affiner leurs stratégies commerciales en fonction des évolutions du marché. En urbanisme et en aménagement du territoire, l'analyse des flux de population aide à adapter les infrastructures et améliorer la mobilité. La santé utilise des données pour entraîner les intelligences artificielles à diagnostiquer et à prédire des épidémies pour mieux s'adapter en amont. Dans l'environnement, les données issues des capteurs permettent de surveiller les ressources naturelles et de mieux gérer les risques climatiques. Enfin, pour donner un dernier exemple, l'administration publique utilise les TIC pour moderniser ses services et faciliter l'accès aux démarches en ligne. Les données et leur traitement

---

<sup>10</sup> EY, *Les datacenters, un marché en forte croissance, qui investit fortement dans l'économie française*, Septembre 2023, [https://www.ey.com/fr\\_fr/insights/tmt/premier-barometre-de-la-filiere-desdatacenters#:~:text=La%20croissance%20de%20la%20puissance,sites%20à%20travers%20la%20France.](https://www.ey.com/fr_fr/insights/tmt/premier-barometre-de-la-filiere-desdatacenters#:~:text=La%20croissance%20de%20la%20puissance,sites%20à%20travers%20la%20France.)

transforment les modes de fonctionnement, renforçant l'efficacité et l'innovation dans de nombreux domaines. La donnée est réellement omniprésente et est devenue une ressource cruciale. (Gilles BASTIN, Paola TUBARO, 2018)

### 1.3.3 La transformation numérique du tourisme : opportunités et mutations :

- E-tourisme : l'importance du numérique dans le secteur touristique :

Comme vu dans la partie précédente, le numérique, par les avantages qu'il offre, a profondément transformé la société et l'ensemble de ses secteurs économiques. Sous son impulsion, les entreprises ont dû repenser leurs modèles, s'adapter à de nouvelles pratiques de consommation et intégrer des outils digitaux pour améliorer leur compétitivité. Le secteur du tourisme a su parfaitement s'adapter grâce à sa capacité à se dématérialiser. En effet, l'offre touristique repose essentiellement sur la mise en relation d'un client avec un service, particulièrement pour les agences de voyages, qu'il s'agisse d'un transport, d'un hébergement ou d'une activité. Cette caractéristique a favorisé l'essor des plateformes numériques et l'adoption massive des outils digitaux dans un contexte où les consommateurs sont de plus en plus connectés. Le numérique permet ainsi aux e-consommateurs de simplifier leurs recherches d'informations, la réservation et l'achat de prestations touristiques. Ainsi, un nouveau concept a émergé, celui du e-tourisme, ou tourisme numérique. Selon Jean-François Crola, le e-tourisme correspond à « l'ensemble des pratiques d'information, de réservation et d'achat faites en ligne, sur l'Internet par les internautes auprès des organismes promoteurs et/ou vendeurs d'offres touristiques » (Jean-François Crola, 2008, p.59). Ce phénomène a été amplifié par l'essor des moteurs de recherche, des plateformes de réservation en ligne et des avis clients, qui permettent aujourd'hui aux voyageurs d'organiser intégralement leur séjour sans passer par un intermédiaire physique. Une

importance qui s'illustre dans la forte part de marché du e-tourisme dans son secteur, avec 46 % des réservations effectuées en ligne en 2019<sup>11</sup>.

- La transformation de la demande : nouvelles habitudes des touristes à l'ère numérique :

L'essor du numérique a profondément bouleversé les comportements des touristes, modifiant leurs attentes, leurs pratiques et leurs parcours d'achat renouvelant ainsi toute leur expérience touristique.

Aujourd'hui, la majorité des voyageurs s'appuie sur les technologies pour planifier, réserver et vivre leurs expériences touristiques. En France, 79 % des touristes recherchent des informations en ligne pour organiser leurs séjours, tandis que 55 % effectuent leurs réservations via Internet. Une nouvelle tendance qui s'explique par la facilité d'accès aux plateformes de réservation, aux comparateurs de prix et aux avis d'autres voyageurs, qui influencent fortement la prise de décision et la planification autonome de leur expérience.

Par exemple, 67 % des touristes déclarent être influencés par les avis en ligne avant d'effectuer une réservation. Le rôle du mobile joue également un rôle central dans cette transformation. En 2019, plus de 58 % des voyageurs ont utilisé leur smartphone ou leur tablette pour rechercher des informations sur leur destination. Les réseaux sociaux jouent aussi un rôle clé : 70 % des milléniaux choisissent leur destination en fonction des publications Instagram, et 62 % des utilisateurs de Pinterest effectuent des recherches en lien avec leurs futurs voyages.

De plus, des nouvelles tendances se sont conjuguées à l'essor du numérique et du e-tourisme. En effet, selon Jacques Arlotto, les visiteurs souhaitent prolonger leur expérience touristique sur le temps et l'espace. L'expérience

---

<sup>11</sup> Alioze, *Les chiffres clés du tourisme et E-tourisme en 2022-2023, 2024*, <https://www.alioze.com/chiffrestourisme>, consulté le 20/02/2025 .

touristique n'est plus limitée au lieu de visite et au moment de sa réalisation. Les visiteurs souhaitent tout d'abord découvrir les activités alentours au lieu de visite afin de connaître plus en profondeur la destination touristique. Puis, les visiteurs souhaitent que leur expérience soit prolongée dans le temps englobant l'avant, le pendant et l'après séjour (Jacques Arlotto, 2014, p. 67 à 79).

Deux besoins qui montrent la volonté des visiteurs d'une expérience plus holistique et complète. Une volonté à laquelle le numérique peut répondre. Avant le départ, ils utilisent des applications de recommandations et de planification. Pendant le séjour, les nouvelles technologies telles les guides interactifs, la réalité augmentée et bien d'autres, leur offrent une immersion plus approfondie dans les destinations et lieux de visites. Après le séjour, l'expérience du visiteur continue avec la possibilité d'utiliser le numérique pour partager leur expérience sur les réseaux sociaux et les plateformes d'avis. Enfin, on observe également que les visiteurs sont également à la recherche d'une expérience plus personnalisée. Selon Booking, 59 % des voyageurs souhaitent que la technologie les guide dans leurs choix et 46 % sont prêts à utiliser des applications de voyage basées sur l'IA pour organiser leurs séjours<sup>12</sup>.

- La mutation de l'offre touristique à l'ère numérique : plateformes, IA, services connectés :

Le numérique a causé une évolution des pratiques chez les touristes. Ainsi les acteurs de l'offre touristique ont dû s'adapter pour répondre aux nouvelles tendances et aux nouveaux besoins de la demande. Pour commencer, on peut observer dans l'offre hôtelière de nouveaux outils numériques dans un effort d'adaptation. Les hôtels développent désormais des stratégies de relation client digitalisée, avec des applications mobiles qui permettent d'optimiser

---

<sup>12</sup> Alioze, *Les chiffres clés du tourisme et E-tourisme en 2022-2023, 2024*, <https://www.alioze.com/chiffrestourisme>, consulté le 20/02/2025 .

l'enregistrement des clients sans contact, des assistants virtuels avec chat bots et des offres personnalisées basées sur l'analyse des préférences des clients. Ensuite, les agences de voyage ont investi dans leur site internet, des plateformes interactives et des outils de réalité virtuelle, permettant aux voyageurs de prévisualiser leur destination avant de réserver. Cette mutation s'est principalement caractérisée par l'émergence des Online Travel Agency (OTA) qui sont agences de voyages dématérialisés. En 2022, les OTA occupaient 71 % de parts de marché mondial de l'hôtellerie<sup>13</sup>. Parmi les plus connues en France, il y a Booking avec 49 % de parts du marché de la distribution de l'hôtellerie en 2018, Expedia avec 20 % et Trivago, Airbnb, Abritel ou encore Hotels.com<sup>14</sup>.

Les offices de tourisme et les collectivités territoriales, sont également conscients du rôle du numérique dans l'attractivité des destinations, ainsi ils déploient des stratégies de "smart destination". Selon l'agence régionale Grand Est, il s'agit de destinations touristiques qui prennent en comptes les « problématiques en matière de tourisme durable et digital sur leur territoire grâce à une utilisation efficiente des nouvelles technologies et des data<sup>15</sup>. La mise en place de nouvelles technologies qui vise en particulier à mieux gérer des flux touristiques via des capteurs et des applications informatives en temps réel (Assemblée Nationale, 2015, p.49). Par exemple, certaines villes, comme Nice et Barcelone, ont mis en place des plateformes d'open data pour analyser et anticiper les besoins des visiteurs<sup>16</sup>. Enfin, pour conclure cette liste non exhaustive, le secteur de transport innove encore grâce au numérique. Les compagnies de transport mettent en place des solutions de mobilité

---

<sup>13</sup> Propulse, *Étude de marché des agences de voyages en France*, 2024, <https://propulsebyca.fr/ideesbusiness/agence-voyage/etude-marche>

<sup>14</sup> MEWS, *Qu'est-ce qu'une OTA, agence de voyages en ligne ?*, 2022, <https://www.mews.com/fr/blog/otaagence-voyages-en-ligne>

<sup>15</sup> Agence Régionale Grand Est du Tourisme, *Stratégie Smart Tourisme*, <https://www.art-grandest.fr/vision-et-strategie/strategie-smart-tourisme>. <sup>16</sup> Caisse des dépôts, *e-tourisme et territoires : le numérique s'invite au voyage*, 2020, <https://www.caissedesdepots.fr/blog/article/e-tourisme-et-territoires-le-numerique-sinvite-au-voyage>

connectée, comme les billets dématérialisés, l'information en temps réel et l'optimisation des trajets via l'intelligence artificielle notamment dans une optique durable<sup>16</sup>.

### **Conclusion de la partie 1 :**

En conclusion, le littoral méditerranéen, façonné historiquement par le tourisme et confronté aujourd'hui à des défis majeurs. L'évolution du tourisme, d'une pratique élitiste à un phénomène de masse, a profondément marqué ce territoire, engendrant des retombées économiques positives mais ayant de forts impacts négatifs sur l'environnement et la société.

Dans un contexte de changement climatique accentué sur le littoral du fait de son climat, la transition vers un tourisme plus durable est une nécessité pour assurer la pérennité du secteur touristique lui-même et de l'ensemble du territoire. Cette transition vers un modèle plus respectueux de l'environnement et des populations locales est complexe et requiert une action coordonnée de tous les acteurs, ainsi qu'une adaptation des outils de gouvernance et de planification.

Parallèlement, la révolution numérique, portée par les TIC et le Big Data, transforme en profondeur les pratiques touristiques et les stratégies des parties prenantes. En effet, cette digitalisation offre des opportunités considérables pour optimiser la gestion des flux, personnaliser l'expérience touristique et favoriser l'émergence de pratiques plus durables.

Ainsi, le défi majeur pour le littoral méditerranéen réside donc dans sa capacité à intégrer la transition durable et numérique par les TIC de manière synergique.

---

<sup>16</sup> Caisse des dépôts, *e-tourisme et territoires : le numérique s'invite au voyage*, 2020, <https://www.caissedesdepots.fr/blog/article/e-tourisme-et-territoires-le-numerique-sinvite-au-voyage>

## **Partie 2 : Les TIC, un levier pour développer le tourisme durable ?**

### **- Introduction de la partie 2 et problématique :**

Dans la première partie de ce mémoire, nous avons posé les bases conceptuelles nécessaires pour comprendre les dynamiques actuelles du littoral méditerranéen français et la transition qu'il traverse. Bien que cette transition soit le résultat de multiples facteurs interdépendants, deux éléments majeurs peuvent être identifiés comme catalyseurs de ces mutations.

Le premier facteur à l'origine de cette transition est le réchauffement climatique. Le littoral méditerranéen, particulièrement exposé, subit des transformations profondes de son environnement et de son écosystème, impactant directement les sociétés qui en dépendent. Comme nous l'avons vu, cette dépendance est notamment liée à l'activité touristique, véritable moteur économique des territoires littoraux, qui repose largement sur les ressources offertes par le climat et l'environnement. Ces éléments naturels sont au cœur de l'attractivité du territoire, attirant les visiteurs et générant des retombées économiques essentielles. Pourtant, le modèle économique actuel, à la fois polluant et destructeur, contribue paradoxalement à la dégradation de ces ressources, accélérant ainsi la détérioration de l'environnement et fragilisant par conséquent sa propre pérennité.

Le second facteur de transition réside dans l'essor du numérique. Le numérique s'est imposé comme un élément structurant de nos sociétés, bouleversant les pratiques et les habitudes des individus comme des organisations. Son expansion fulgurante s'explique par les nombreux avantages qu'il offre, notamment sa capacité à collecter, traiter et exploiter l'information à travers divers outils : logiciels, sites internet, applications et bien d'autres. Cet impact ne se limite pas au secteur touristique ; il touche l'ensemble des acteurs du territoire, qu'il s'agisse des entreprises, des institutions, des associations ou des habitants eux-mêmes.

Face à ces transformations, il est indispensable de repenser le développement du littoral méditerranéen en adoptant une approche territoriale et systémique, intégrant l'ensemble des acteurs et des dynamiques en jeu. Le tourisme, moteur économique central de ces territoires, doit évoluer vers un modèle plus durable, capable de concilier préservation de l'environnement, viabilité économique et bien-être social. Cette nouvelle forme de tourisme, dite tourisme durable, repose sur un équilibre délicat entre ces trois piliers, dans une relation d'interdépendance complexe.

Toutefois, l'essor du numérique soulève de nouvelles interrogations quant aux modalités de mise en œuvre du tourisme durable. Les TIC, plébiscitées par de nombreuses organisations pour optimiser leur fonctionnement et accroître leur efficacité, offrent de nouvelles perspectives grâce à leurs capacités d'analyse des données et de promotion numérique. Dans un contexte où le tourisme durable exige une prise en compte fine et exhaustive des sommes d'informations relatives aux territoires et à leurs acteurs, il est légitime de s'interroger sur la plus-value que les TIC pourraient apporter à son développement. Ainsi, nous pouvons nous demander :

**« Quel est le réel intérêt d'utiliser les TIC pour favoriser le développement du tourisme durable dans un contexte de transition sur le littoral méditerranéen ? »**

Dans cette seconde partie de mon mémoire, j'examinerai plusieurs éléments de réponse à cette problématique à travers trois hypothèses structurantes. Tout d'abord, j'analyserai comment les TIC peuvent être mobilisées pour assurer le suivi et la gestion des flux et des ressources sur un territoire afin de favoriser un tourisme plus durable. Ensuite, j'étudierai dans quelle mesure elles peuvent renforcer la gouvernance territoriale en facilitant la coopération entre les acteurs, à différentes échelles et de natures diverses, pour permettre la mise en œuvre effective des actions en faveur du tourisme durable. Enfin, je m'intéresserai au rôle des TIC dans la promotion de pratiques touristiques plus responsables auprès des visiteurs, en exploitant les données collectées et en mobilisant les différents acteurs territoriaux.

## **2.1 Les TIC permettent un meilleur suivi et gestion des données pour une observation optimisée :**

### 2.1.1 Données sur la fréquentation touristique, natures et usages durables :

La fréquentation touristique ne se limite pas au simple comptage du nombre de visiteurs. Elle repose sur un ensemble de données variées qui permettent d'évaluer le comportement, l'évolution et l'impact du tourisme sur un territoire à un moment donné.

- Adapter l'offre touristique en fonction des capacités d'accueil :

Le nombre de visiteurs constitue le premier indicateur, car il permet de mesurer les flux humains sur un espace défini. Il est complété par le nombre de nuitées touristiques, qui permet d'évaluer la durée moyenne des séjours et la fréquentation des infrastructures d'hébergement. Il est également possible de récolter des données sur la capacité d'accueil en mesurant le nombre de lits disponibles dans les hébergements d'un territoire, qu'ils soient marchands ou non marchands, comme les hôtels, les campings et les résidences secondaires. Ces données sont essentielles pour connaître les capacités d'un territoire et ainsi adapter les stratégies et actions en fonction des limites structurelles des hébergements et des variations des flux touristiques. Par exemple, si la capacité d'accueil d'un territoire est limitée, il ne s'agit pas d'attirer davantage de visiteurs sans une réflexion sur la gestion des flux et des infrastructures. De plus, les données sur la fréquentation d'un hébergement permettent également d'adapter les ressources mises à disposition des visiteurs telles que l'alimentation ou les énergies, afin d'éviter le plus de perte et de gaspillage.

- Analyser l'impact des infrastructures pour limiter la pression touristique :

Pour compléter ces données, l'analyse de la fréquentation des infrastructures touristiques, comme les ports de plaisance ou les escales de croisières, permet d'évaluer l'intensité de la pression touristique sur les zones littorales et ses impacts. De même, comprendre les activités réalisées par les touristes est fondamental pour ajuster l'offre et mesurer les externalités qui résultent des usages touristiques.

- Anticiper la répartition des flux touristiques pour préserver les territoires :

Un autre aspect clé est la répartition spatio-temporelle des flux. Une surfréquentation touristique dans un lieu et à un moment donné entraîne une dégradation accélérée du territoire, qu'il soit naturel ou artificialisé, en raison d'une pression trop intense ne laissant pas le temps aux écosystèmes de se régénérer. L'analyse de la répartition spatiale de la fréquentation permet de distinguer les zones fortement sollicitées de celles qui restent moins fréquentées, tandis que l'étude de la saisonnalité met en évidence la concentration des flux à certaines périodes de l'année. Sur le littoral méditerranéen, cette concentration s'illustre principalement durant la saison estivale, avec une arrivée massive de visiteurs entre mai et août sur une portion réduite du littoral. À titre d'exemple, l'INSEE révèle qu'en 2021, entre mai et août, le littoral méditerranéen a accueilli 89,4 millions de nuitées sur les 195,9 millions enregistrées en France métropolitaine, soit 46 %<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> INSEE, Été 2021 : la fréquentation touristique retrouve des couleurs grâce aux résidents, 2021, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893184>

- Optimiser les mobilités touristiques pour réduire l'empreinte environnementale :

Enfin, pour terminer cette présentation non-exhaustive, il est essentiel de prendre en compte les données relatives aux mobilités touristiques, qui sont un facteur déterminant des impacts environnementaux du tourisme. Alors que le tourisme représente environ 5 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, dont au moins 40 % résulte du transport aérien, en Méditerranée, le transport aérien constitue le premier mode d'accès des visiteurs internationaux avec 51 % des arrivées, suivi par la route avec 39 % (Plan Bleu, 2010, p.3). Ainsi les données sur les mobilités touristiques permettent également de mieux gérer les déplacements des touristes en les orientant vers des mobilités plus douces mais également d'optimiser la structuration des transports, telle que leur capacité et leur fréquence, afin qu'ils soient moins polluants.

### 2.1.2 La nécessité d'exploiter les données environnementales dans un contexte de transition climatique :

Le premier pilier du tourisme durable est l'environnement. Ainsi, il est indispensable d'évaluer et d'encadrer l'impact du tourisme sur l'environnement, notamment sur les écosystèmes fragiles du littoral méditerranéen. Cela comprend les informations concernant la faune, la flore, les ressources énergétiques telles que l'eau et l'électricité, les gaz à effet de serre, mais aussi la nature des sols. La collecte de ces données et leur analyse permettent d'orienter les politiques du littoral, majoritairement tournées vers le tourisme, vers un modèle plus responsable et résilient. Ainsi, dans cette partie, je vais également présenter de façon non exhaustive des données clés sur l'environnement qui sont pertinentes pour trouver un équilibre entre environnement et tourisme et, ce faisant, s'orienter vers une forme plus durable qui permet la régénération des ressources environnementales.

- Surveiller la consommation d'eau pour éviter les tensions sur la ressource :

Commençons par la consommation d'eau. Celle-ci est un indicateur clé, particulièrement dans les régions méditerranéennes, où la ressource est limitée et soumise à un stress hydrique croissant. Par exemple, selon l'Agence de l'eau<sup>18</sup>, 40 % des territoires du bassin Rhône-Méditerranée, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, seraient en tension, car les besoins actuels et les prélèvements dépassent la capacité des ressources en eau disponibles. Un chiffre qui fait sens quand on sait que la région PACA est la première région touristique en France et qu'un touriste séjournant dans un hôtel consomme en moyenne quotidiennement un tiers d'eau de plus qu'un habitant résident (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2020, p.141). Une surconsommation explicable par le fait que les équipements hôteliers (piscines, spas) et certaines activités de loisirs, comme le golf, nécessitent une importante irrigation continue. La surveillance de ces données permet aux gestionnaires de destination d'adapter l'offre en favorisant des hébergements éco-responsables, d'encourager des pratiques plus économes en eau et d'anticiper les périodes de pénurie pour éviter les conflits d'usage entre résidents et touristes.

La consommation énergétique est un autre enjeu majeur en raison de la forte dépendance du tourisme aux infrastructures énergivores. La climatisation des hôtels, l'éclairage des sites touristiques et la mobilité des visiteurs participent à l'augmentation de la demande énergétique. À titre d'exemple, selon Atout France, en 2022, cinq départements du littoral méditerranéen, les Pyrénées Orientales, l'Hérault, le Var, les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes représentaient environ 34 % de la consommation électrique nationale dans l'hébergement touristique. De plus, parmi les cinq départements les plus consommateurs d'électricité dans ce secteur, on retrouve les Alpes-Maritimes, le Var et l'Hérault.

---

<sup>18</sup> Bureau de recherches géologiques et minières, *Eau souterraine et sécheresse : les défis à venir des territoires*, 2024, <https://www.brgm.fr/fr/actualite/article/eau-souterraine-secheresse-defis-venir-territoires>.

Figure 10: Top 5 des régions les plus consommatrices en électricité dans l'hébergement touristique selon les données d'Atout France :



Ces données sont donc très intéressantes pour optimiser l'efficacité énergétique des infrastructures, de promouvoir le recours aux énergies renouvelables et d'encourager l'adoption de normes environnementales plus strictes.

- Réduire la consommation énergétique grâce aux données :

La récolte de données concernant la production de déchets est également cruciale pour les littoraux méditerranéens, où les communes littorales voient leur population multipliée par dix durant l'été. Selon le Parlement européen<sup>19</sup>, en 2019, près de 730 tonnes de plastique étaient rejetées chaque jour en Méditerranée, faisant de cette région l'une des plus polluées au monde.

<sup>19</sup> Parlement Européen, *Le Parlement appelle à des mesures drastiques pour réduire les déchets marins*, 2021, <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20210322IPR00525/le-parlement-appelle-ades-mesures-drastiques-pour-reduire-les-dechets-marins>.

L'impact est particulièrement visible sur les plages touristiques, où la densité de déchets atteint 450 000 par km<sup>2</sup> en juillet, contre 200 000 sur les plages isolées (Isabelle Poitou, 2022, p. 97-111). D'autant plus que les déchets ne se limitent pas aux macrodéchets visibles. La Méditerranée est l'une des mers les plus contaminées par les microparticules plastiques, dépassant régulièrement un million de particules par km<sup>2</sup>. Ainsi, l'analyse des données sur la répartition et l'évolution des déchets permet d'adapter les politiques de gestion, d'améliorer les infrastructures de tri et de recyclage, mais également de sensibiliser les visiteurs via des informations concrètes.

Figure 11 : Production des déchets dans la région PACA par Isabelle Poitou, « La Mer Méditerranéenne, Changement climatiques et ressources durables », 2022.

	PACA			
Déchets	Moy/saison/PACA en m3	Moy m3/saison/km	Moy litre/j/100 m	Tonnage Total PACA
Flottants	637	2,6	6,0	51
Echoués	12 200	50	56	976
Abandonnés	21 960	90	100	6 588
Total	34 797	142,6	162,0	7 615

- Suivre les émissions de gaz à effet de serre pour des transports plus verts :

Pour compléter l'analyse des données sur la pollution, il est également possible, grâce aux TIC, de mesurer les gaz à effet de serre de l'air du secteur touristique. Une utilité qui s'applique notamment au transport, qui constitue la principale source d'émissions, représentant 75 % des émissions de gaz à effet de serre du tourisme. À leur tour, ces données permettent d'adapter les politiques de transport, d'optimiser la desserte et d'innover techniquement pour réduire l'empreinte carbone.

- Préserver la biodiversité en régulant les activités touristiques :

Pour terminer sur les données environnementales, les informations sur la biodiversité sont essentielles pour évaluer les impacts du tourisme sur les écosystèmes littoraux en Méditerranée, une zone qui abrite 10 % des espèces marines connues, dont certaines endémiques et vulnérables aux pressions humaines. Par exemple, les données ont permis de mesurer que les activités nautiques et les croisières ont contribué à la disparition de 30 à 40 % des herbiers de posidonie, une plante marine essentielle à la biodiversité marine et à la photosynthèse mondiale (Plan Bleu, 2022, p. 44). De plus, la collecte de données permet d'alerter sur ces dégradations et ainsi de renforcer les mesures de protection, comme l'interdiction du mouillage dans certaines zones sensibles. Incluses dans les données environnementales, les informations géographiques comme la nature des sols ou les zones sensibles sont également cruciales afin d'encadrer les aménagements et la fréquentation.

### 2.1.3 L'exploitation des données économiques et sociales pour assurer l'équilibre entre les acteurs du territoire :

Enfin, les données économiques et sociales sont également primordiales, car ces deux dimensions constituent des piliers fondamentaux du tourisme durable. Au-delà des enjeux environnementaux, le tourisme durable vise à concilier développement économique et bien-être social. L'analyse des données socio-économiques permet ainsi de trouver un équilibre entre l'activité touristique, moteur économique essentiel du territoire, et la qualité de vie des habitants et des professionnels locaux. Il s'agit d'un véritable enjeu, car la politique trop orientée vers le tourisme, en raison de son fort potentiel lucratif, génère des effets pervers au détriment des acteurs locaux.

- Mesurer l'importance du tourisme dans l'économie locale :

Tout d'abord, sur le littoral, les données socio-économiques permettent d'évaluer la répartition de la valeur ajoutée brute par secteur d'activité et ainsi de mieux comprendre la dynamique économique locale. Sur le littoral méditerranéen français, une dépendance marquée au tourisme est observable, notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Occitanie, où l'industrie touristique représente respectivement 7,2 % et 5% du PIB régional entre 2012 et 2013 (Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2016, p.10). Ces données sont essentielles pour analyser la compétitivité touristique à l'échelle internationale, mais aussi pour identifier des phénomènes économiques comme la fuite des devises. Il s'agit d'un phénomène qui se caractérise par des revenus générés par le tourisme qui ne sont pas réinvestis localement mais redistribués à l'étranger, notamment aux sièges des grandes chaînes hôtelières et de restauration.

- Analyser les interactions entre le tourisme et les autres secteurs économiques :

Ensuite, les données économiques permettent également d'illustrer le rôle du tourisme en tant qu'économie de synthèse, en mettant en évidence les interactions entre le tourisme et d'autres secteurs comme la restauration, l'hébergement, les transports et le commerce local. L'étude menée par Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, révèle qu'en 2012 l'hébergement et la restauration représentent à eux seuls 96 % du chiffre d'affaires global de l'économie du littoral méditerranéen. Bien que ce nombre ne résulte pas uniquement du tourisme, celui-ci en est très fortement lié.

- Suivre l'impact du tourisme sur le coût de la vie et le logement :

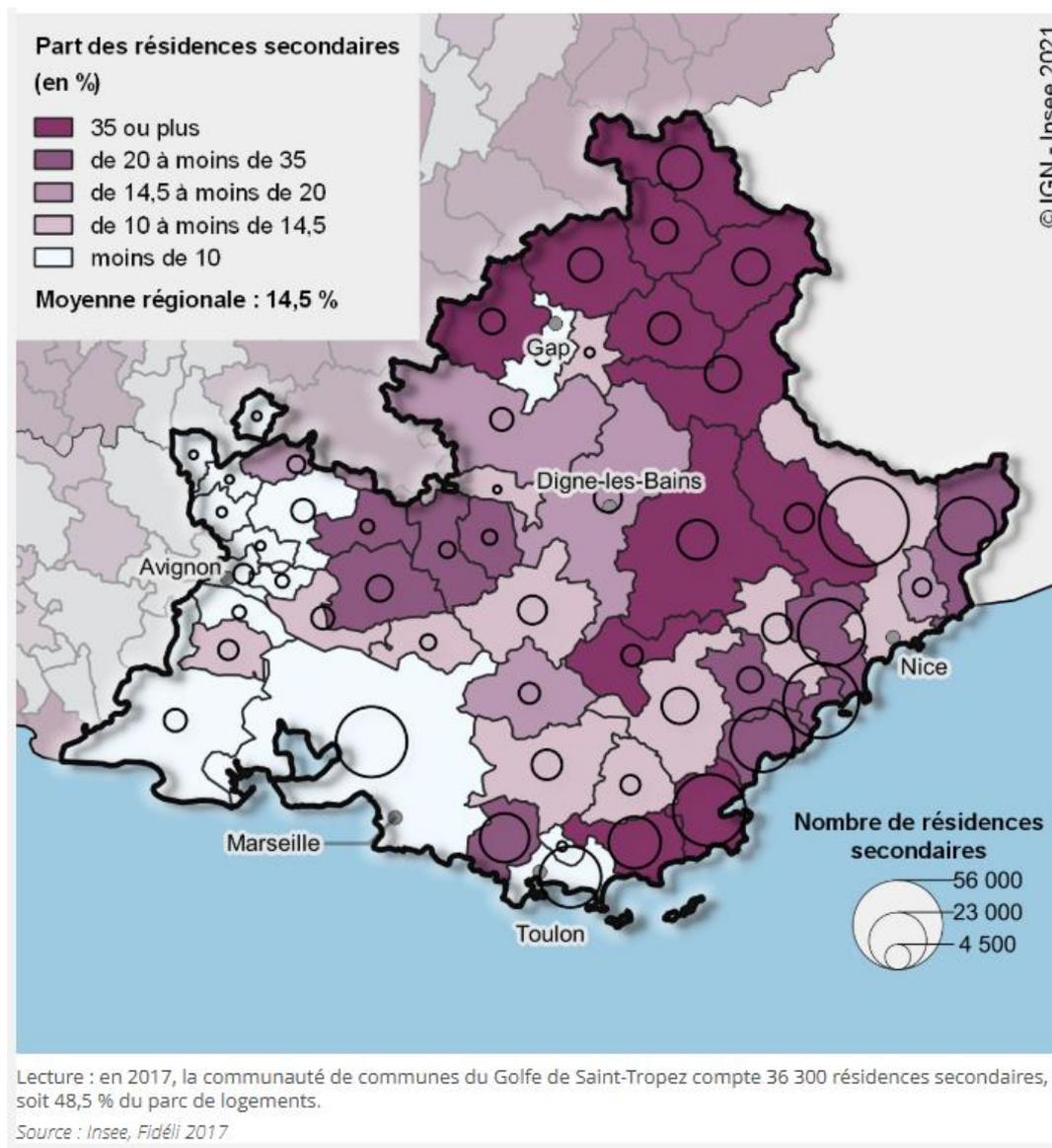
Les données fiscales, telles que l'évolution des impôts locaux et des taxes foncières, sont également des indicateurs pertinents pour évaluer l'impact du tourisme sur le coût de la vie des résidents permanents. L'augmentation des prix des biens et services, notamment de l'énergie et de l'immobilier, est souvent amplifiée par la forte demande touristique. Par exemple, sur la Côte d'Azur, la spéculation immobilière et la transformation massive de logements en meublés touristiques via des plateformes comme Airbnb ont contribué à une raréfaction de l'offre locative pour les habitants, avec une augmentation des loyers de 4 % par an<sup>20</sup>. Par ailleurs, le taux d'occupation des hébergements touristiques et la proportion de résidences secondaires par rapport aux logements permanents permettent d'évaluer l'impact du phénomène de « tourisme résidentiel », qui accentue la crise du logement dans les destinations très prisées. Pour citer l'INSEE<sup>21</sup>, « En Provence- Alpes Côte d'Azur, 14,5 % des logements sont considérés comme des résidences secondaires en 2017 au sens fiscal, beaucoup plus qu'au niveau national. La moitié d'entre elles sont situées à moins de deux kilomètres du littoral. », ce qui limite l'accès au logement pour les actifs du territoire et aggrave la saisonnalité des activités économiques locales.

---

<sup>20</sup> BnB Invest, *L'impact du tourisme sur le marché immobilier de la Côte d'Azur*, 2024, <https://www.bnbinvest.fr/blog/limpact-du-tourisme-sur-le-marche-immobilier-de-la-cote-dazur/>

<sup>21</sup> INSEE, *Qui détient les résidences secondaires ? Six profils territoriaux*, 2021, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5056191#consulter>

Figure 12 : Nombre de résidences secondaires et part dans l'ensemble du parc de logements en 2017, par EPCI, Région PACA, par l'INSEE .



- Préserver l'identité locale face à la montée des grandes enseignes :

Enfin, des indicateurs comme la proportion des entreprises locales face aux grandes enseignes nationales et internationales permettent d'appréhender la perte d'identité des territoires fortement touristiques. La montée en puissance des franchises et des groupes internationaux sur le littoral peut progressivement effacer le tissu commercial traditionnel et artisanal.

#### 2.1.4 Les TIC et la donnée au cœur de projets durables sur le littoral méditerranéen français :

- Niveau européen en méditerranée :

À l'échelle méditerranéenne, plusieurs projets et initiatives mobilisent les TIC pour assurer une meilleure gestion des flux et des ressources afin de soutenir des projets de développement durable et notamment pour le secteur touristique. Des projets qui résultent notamment du programme MED 20142020, financé par le fond Interreg Med issu de la Convention de Barcelone.

Ainsi, le réseau indépendant de scientifiques MedECC<sup>22</sup> (Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change) produit des évaluations en rapport avec les politiques, en s'appuyant sur des données pour orienter les stratégies d'adaptation au changement climatique à l'échelle méditerranéenne.

Le projet Med-IAMER<sup>23</sup> (Mediterranean Integrated Atmospheric and Marine Environment Research) qui vise à étudier et modéliser les interactions entre l'atmosphère et le milieu marin en Méditerranée. Il utilise des données collectées par des stations de surveillance, des navires de recherche et des satellites pour mieux comprendre les processus climatiques et les impacts de la pollution sur les écosystèmes marins. L'un des quatre principaux objectifs est d'« identifier le niveau de pressions environnementales sur les Aires marines protégées et les écosystèmes côtiers et maritimes pertinents dans les zones étudiées par l'analyse de l'intensité des pressions et l'efficacité des mesures de protection. »

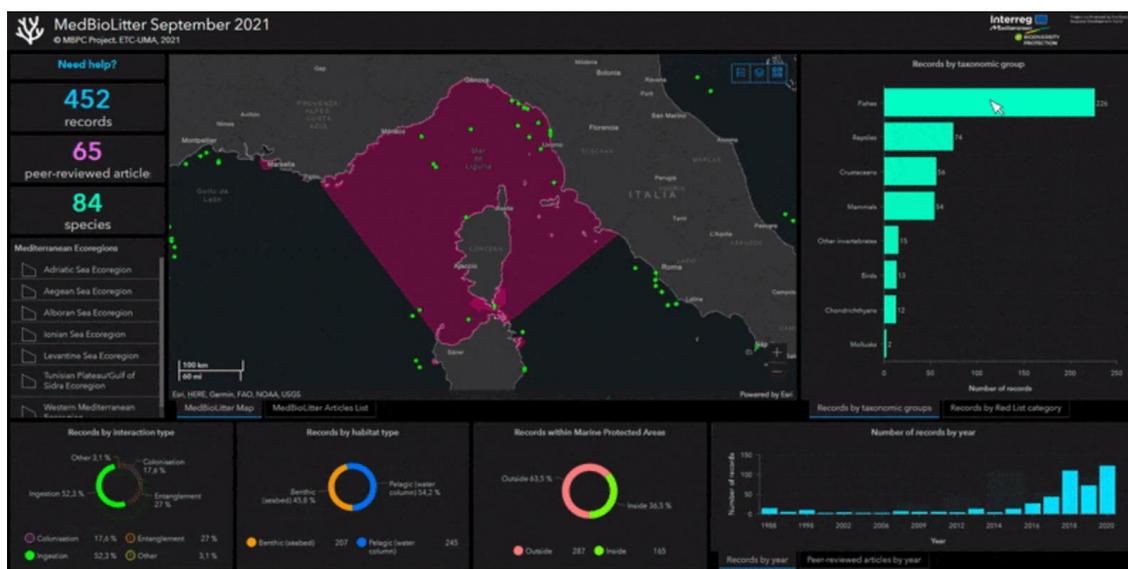
---

<sup>22</sup> MedEC, *Who We Are*, 2021, <https://www.medecc.org/organisation/>

<sup>23</sup> Plan Bleu, Med-IAMER, <https://planbleu.org/projets/med-iamer/>

Également, le projet Mediterranean Biodiversity Protection Community<sup>24</sup>, une communauté de projets qui travaille à la protection de la biodiversité en Méditerranée. Elle met en œuvre des actions de suivi des espèces et des habitats, de gestion des aires protégées et de sensibilisation du public, en s'appuyant sur des données collectées par des partenaires locaux et régionaux.

Figure 13 : Tableau interactif réalisé par Mediterranean Biodiversity Protection Community.



#### - Niveau national

À l'échelle nationale, la France dispose de plusieurs structures et projets qui utilisent les TIC pour collecter et analyser des données en vue de mieux gérer les ressources.

Nous pouvons notamment citer l'observatoire national de la mer et du littoral qui a pour mission de fournir des informations et des données pour comprendre et analyser les évolutions de la mer et du littoral afin de soutenir la gestion durable des zones côtières. Ainsi avec « près de 200 couches de données géographiques terrestres et maritimes » il tient compte des risques

<sup>24</sup> Biodiversity.UMA, Data Knowledge, <https://biodiversity.uma.es/data-knowledge/>

liés à l'érosion, aux submersions marines et à l'artificialisation des sols. (L'Observatoire national de la mer et du littoral, 2012, p.3).

Figure 14 : L'exploitation des données par l'Observatoire national de la mer et du littoral.



À l'échelle nationale dans le secteur touristique, il existe aussi de futurs projets qui témoignent davantage de l'intérêt et du fort potentiel des TIC, notamment appliqués au développement d'un tourisme plus durable. Le projet France Tourisme Observation<sup>25</sup>, est un outil d'Atout France en développement dont les objectifs sont « d'améliorer le pilotage de la filière tourisme et le suivi de ses impacts en construisant des indicateurs innovants pour l'ensemble des activités de la filière », « d'accompagner la transition durable du tourisme en objectivant la contribution du tourisme à l'ensemble des facettes du développement durable » et enfin de « renforcer la compétitivité des entreprises de la filière en mobilisant le plein potentiel de données touristiques fiables et territorialisées ». Sa méthode de collecte de données repose sur un réseau de partenaires institutionnels et privés, tels que l'opérateur Orange avec Flux Vision, qui permet de capter les déplacements et les comportements des visiteurs mais également auprès des opérateurs touristiques (transports, hébergeurs, restaurateurs...). Plusieurs applications sont prévues grâce à cet outil. Par exemple, il sera possible d'accéder à un baromètre de l'hôtellerie de

<sup>25</sup> ATOUT France, France Tourisme Observation, 2023, <https://www.atout-france.fr/fr/fto-22>.

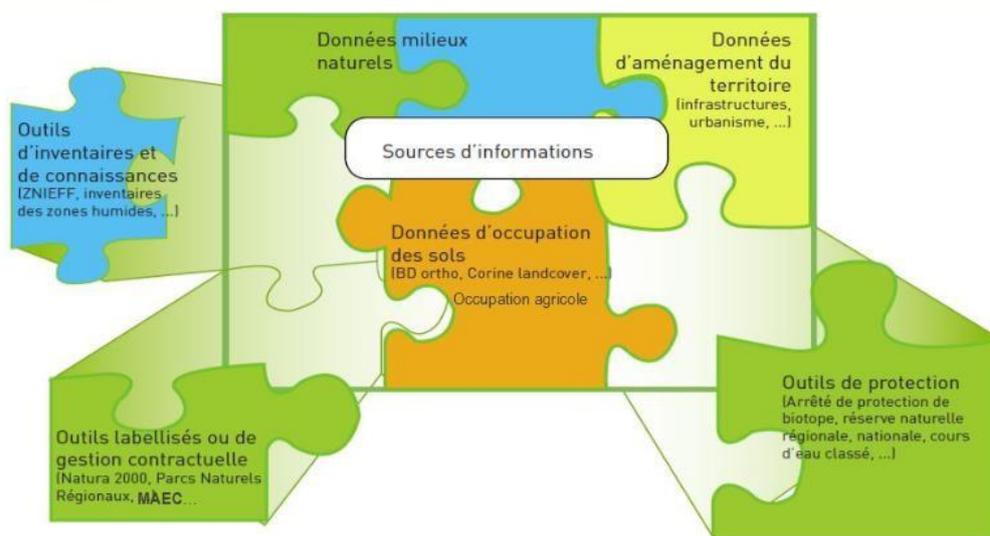
plein air afin de faire le suivi, semaine par semaine, de la fréquentation et des réservations à venir dans les campings en France.

- Niveau régional :

À l'échelle régionale et locale, les acteurs exploitent les TIC pour répondre aux défis du développement durable en s'appuyant sur des données précises pour concevoir et mettre en œuvre des projets concrets.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, plusieurs bases de données et plateformes de systèmes d'informations géographiques<sup>26</sup>, telles que Geo-IDE Carto, les données SIG du serveur de la DREAL et la Base Territoriale Régionale Aménagement Environnement PACA, sont utilisées pour orienter les décisions en matière d'aménagement et de préservation des ressources naturelles. Ces outils facilitent la planification territoriale en intégrant des indicateurs sur l'urbanisation, les milieux naturels et la consommation des ressources.

Figure 15 : La mobilisation des données en pacca pour l'élaboration le développement territorial.



<sup>26</sup> DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, LA MOBILISATION DES DONNEES EN PACA POUR L'ELABORATION D'UN DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE, [https://www.paca.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/3\\_fiche\\_1\\_012017.pdf](https://www.paca.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/3_fiche_1_012017.pdf)

Dans une approche spécifiquement tournée vers le tourisme, la région a développé le « TouriScore<sup>27</sup> », un indicateur inspiré du Nutri-Score, visant à évaluer l'impact des visiteurs sur le territoire à travers quatre critères : impact écologique, poids économique, mobilité des touristes et périodicité des séjours. Conçu par le Comité Régional du Tourisme en partenariat avec divers acteurs, cet outil repose sur l'analyse des réponses de plus de 40 000 touristes français et internationaux ayant séjourné en région Sud entre 2019 et 2022.

Le « TouriScore » poursuit un double objectif : d'une part, fournir un indicateur pertinent permettant de mieux comprendre les comportements touristiques et, d'autre part, constituer une base de données stratégique pour le CRT, afin d'orienter ses politiques de gestion du tourisme.

D'ici 2025, l'objectif est d'évaluer et affiner l'empreinte carbone des différentes clientèles touristiques, avec des résultats attendus la même année.

#### 2.1.5 Limites et prérequis à la mise en œuvre :

Ainsi nous avons pu voir que les TIC et en particulier la valorisation des données numériques présentent un fort potentiel pour soutenir le développement durable des territoires et notamment le tourisme, principal secteur économique sur le littoral méditerranéen français. Les parties prenantes du tourisme à différentes échelles en ont également vu l'intérêt et le bénéfice tirée de leur exploitation pour soutenir le tourisme durable. Cependant malgré les grandes promesses proposées par les outils numériques ils demeurent certains freins qui freine l'utilisation de ces outils.

- Un développement numérique très coûteux :

---

<sup>27</sup> Région Sud, Le Touriscore, un nouvel éclairage sur les marchés touristiques, 2024, <https://www.maregionsud.fr/actualites/detail/le-touriscore-un-nouvel-eclairage-sur-les-marchestouristiques>

Les freins budgétaires constituent le principal obstacle au déploiement des TIC sur le littoral méditerranéen français. En effet, rendre le numérique accessible et opérationnel implique de nombreuses charges, parfois insoupçonnées, qui attirent peu les financements privés. Ces derniers se montrent réticents à investir dans le développement durable et le tourisme durable, des secteurs qui s'éloignent d'une approche purement productiviste et dont la rentabilité immédiate est difficile à démontrer.

Cette situation se traduit par de fortes disparités d'accès aux financements entre acteurs publics et privés. Les collectivités littorales dépendent largement de fonds européens, tandis que les PME peinent à mobiliser des capitaux privés pour développer des solutions numériques adaptées aux enjeux environnementaux et touristiques.

Le numérique représente un investissement conséquent, aussi bien humain que technique. Sur le plan des ressources humaines, il nécessite des dépenses liées à la formation ou au recrutement de personnel qualifié. Sur le plan technique, l'installation et la maintenance d'outils numériques impliquent des coûts élevés. Par exemple, un système IoT côtier, conçu pour surveiller les écosystèmes ou la qualité de l'eau, peut nécessiter en moyenne 150 000 € par capteur pour sa mise en place.

La recherche, souvent considérée comme non rentable à court terme, est pourtant fondamentale pour des secteurs en plein développement technologique comme les énergies renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Ces domaines, qui rencontrent les mêmes difficultés d'investissement que les TIC appliquées au littoral, illustrent l'importance d'un soutien financier à l'innovation pour garantir un développement durable à long terme.

- Manque d'acceptation des TIC : méfiance et manque d'intérêt :

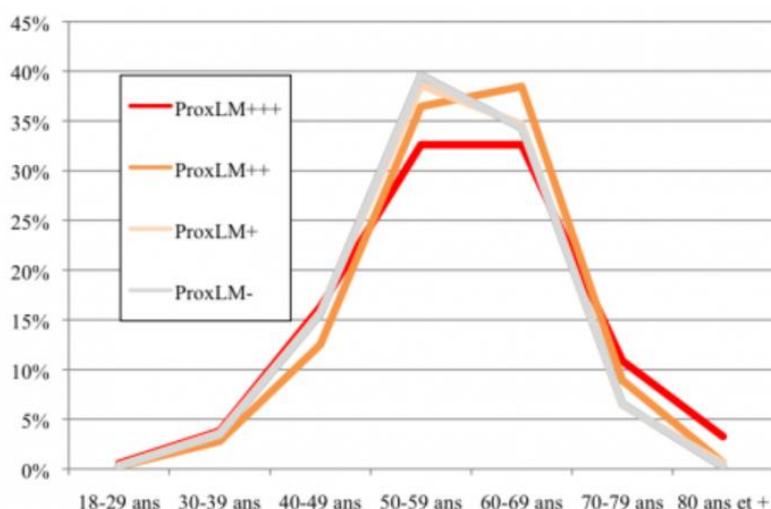
La collecte de données génère de la méfiance aussi bien chez les résidents, les visiteurs que les professionnels du territoire. Bien que la réglementation européenne, notamment le RGPD, impose des restrictions strictes sur la collecte et l'utilisation des informations sensibles, certains dispositifs, comme le suivi des déplacements ou l'analyse des habitudes de consommation, soulèvent des interrogations quant à leur impact sur la liberté individuelle et aux risques liés à la sécurité et à la confidentialité des données.

Par ailleurs, un manque d'intérêt pour la valorisation des données est également observable parmi certaines parties prenantes du territoire, notamment les décideurs politiques. Les résultats de l'exploitation des données, bien que bénéfiques, sont souvent progressifs et visibles à long terme, ce qui peut les dissuader d'investir dans des outils numériques dont ils ne perçoivent pas immédiatement l'utilité. Ce phénomène s'explique en partie par le profil des élus, dont la génération est moins sensibilisée aux enjeux du réchauffement climatique et à l'usage du numérique. En effet, la moyenne d'âge des conseillers municipaux sur le littoral méditerranéen se situe entre 49,6 et 52,7 ans, ce qui peut freiner l'adoption des nouvelles technologies dans les politiques locales.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Open édition, *Les spécificités des maires du pourtour méditerranéen français*, 2017, <https://journals.openedition.org/cdlm/8599>

Figure 16 : Graphique sur l'âge des maires selon la proximité à la Méditerranée, ministère de l'Intérieur, 2010.



- Coopération difficile des acteurs :

Comme expliqué précédemment dans mon hypothèse, le tourisme durable, par sa complexité à trouver un équilibre entre économie, social et environnement, nécessite une collecte de données approfondie afin de mieux comprendre le territoire et ses parties prenantes. La mise en place d'un projet numérique efficace repose donc sur une coopération étroite entre divers acteurs : organismes non-gouvernementales, pouvoirs publics, entreprises, institutions de recherche, associations environnementales, qui doivent collecter et partager leurs données pour alimenter les stratégies territoriales. Cependant, cette collaboration reste souvent insuffisante sur le littoral méditerranéen.

L'un des freins majeurs réside dans l'absence d'une gouvernance coordonnée pour la gestion des données. Les différentes institutions accumulent des bases de données cloisonnées, rendant difficile le partage et l'exploitation des informations à des fins stratégiques. Par exemple, les collectivités locales peuvent disposer de cartographies SIG détaillées, tandis que les organismes

scientifiques détiennent des données précises sur la biodiversité marine, mais sans réel mécanisme d'interopérabilité entre ces systèmes.

Le secteur privé, quant à lui, est souvent réticent à partager ses données, considérées comme un avantage concurrentiel. Les opérateurs touristiques, par exemple, collectent des informations précieuses sur les flux de visiteurs, mais celles-ci restent rarement accessibles aux gestionnaires territoriaux ou aux chercheurs. De plus, l'accès à certains outils performants, comme Flux Vision d'Orange, qui permet de suivre le comportement des visiteurs en analysant les données mobiles, est conditionné au paiement d'un abonnement, rendant son utilisation difficile pour certains acteurs locaux.

- Manque de données pour les stratégies durables :

Ainsi, l'ensemble de ces freins : coûts élevés, réticence à la collecte des données, manque d'implication des parties prenantes et absence de coopération, conduit à un manque de données exploitables, limitant ainsi le potentiel des TIC pour soutenir le développement durable et le tourisme durable sur le littoral méditerranéen.

Sans une collecte de données suffisamment large et cohérente, les stratégies territoriales peinent à être fondées sur des indicateurs précis et actualisés. Par exemple, l'optimisation des flux touristiques ou la gestion des ressources naturelles nécessitent des modélisations précises, qui ne peuvent être fiables sans un accès facilité aux données. Or, si celles-ci sont fragmentées, incomplètes ou inaccessibles, les politiques mises en place risquent d'être inefficaces voire contre-productives.

De plus, le manque de données constitue un frein majeur à l'innovation et à l'expérimentation de nouvelles solutions numériques. Les technologies basées sur l'intelligence artificielle, les systèmes d'information géographique ou les capteurs nécessitent une quantité importante de données fiables pour

fonctionner de manière optimale. Sans cela, leur déploiement reste limité, ce qui réduit les possibilités d'améliorer la gestion du littoral de façon durable et efficace.

Tableau 1 : Freins au développement des cartes des risques côtiers par région selon MAREMED Projec dans « Compared analysis between coastal vulnerability maps », 2013.

Problèmes qui entravent le développement de cartes des risques dans les zones côtières	Pourcentage de régions qui déclarent l'existence de ce problème
Budget	Creta, Toscana, Murcia, PACA, Liguria, Corse (54%)
Administratif	Lazio, RER, Feport (27%)
Organisationnel & Coordination	Lazio, RER, Feport, Marche (36%)
Compétences techniques	PACA, Murcia (18%)
Manque de données	PACA (9%)
Outils techniques	Toscana, Corse (18%)

- Conclusion de la première hypothèse :

Ainsi, ma première hypothèse montre bien comment les TIC peuvent être utilisées pour aider au développement du tourisme durable sur le littoral méditerranéen français. En effet, le tourisme durable sur un territoire repose sur l'équilibre de trois piliers : l'environnement, l'économie et le social, qui nécessitent un suivi des ressources, autant humaines que matérielles, afin d'optimiser les pratiques. Une nécessité d'autant plus exacerbée sur le littoral méditerranéen, où le tourisme a un fort impact sur un environnement déjà très menacé par son climat.

Les TIC, essentiellement via les données numériques, peuvent contribuer à cette optimisation grâce à des outils de mesure et d'analyse, qui permettent une meilleure compréhension et un suivi des enjeux et des impacts, et ainsi de développer des solutions et des stratégies elles-mêmes analysées et adaptées via les TIC.

On a ainsi vu la nécessité de récolter une importante quantité de données fiables, qui permettent de représenter au mieux la systémique complexe des territoires touristiques du littoral méditerranéen. Cela passe par une collecte de données sur les ressources environnementales, économiques et sociologiques.

Bien qu'il existe des projets à différentes échelles (européenne, nationale et régionale), il demeure des défis majeurs : coûts élevés, insuffisance de données exploitables, réticence et méfiance, ainsi qu'un manque de coopération entre les parties prenantes du littoral méditerranéen.

Pour réaliser pleinement le potentiel des TIC, une approche coordonnée est nécessaire, associant financements publics et privés, sensibilisation des décideurs et renforcement de la gouvernance des données. Sans ces mesures, le plein potentiel des TIC pour améliorer la gestion des ressources pour le développement du tourisme durable, risque d'être inexploité. Nous verrons cependant que les TIC sont un levier de coopération dans les stratégies touristiques durables.

## **2.2 Les TIC et la donnée comme outil de gouvernance et de coopération entre les acteurs pour renforcer les stratégies touristiques durables :**

### 2.2.1 Des outils numériques au service de la gouvernance durable :

- Développer une gouvernance durable au service du tourisme :

Comme vu dans l'hypothèse précédente, le tourisme durable sur le littoral méditerranéen français repose sur une gestion efficace et coordonnée des ressources, des flux et des impacts. Nous avons déjà souligné le rôle des TIC et de la donnée dans cette gestion, notamment grâce aux outils de suivi et d'analyse. Cependant, un autre élément clé est nécessaire pour assurer une gestion efficace des ressources : une gouvernance durable. Selon Plan Bleu (COMMUNAUTÉ DU TOURISME DURABLE, INTERREG MED et PLAN BLEU, 2022), dans son rapport État des lieux du tourisme sur le littoral méditerranéen français, la gouvernance durable est définie comme :

« Un processus coordonné, à plusieurs niveaux, impliquant une collaboration entre les acteurs publics, privés et sociaux au sein et au-delà du système touristique. Cela peut créer des synergies politiques et renforcer les capacités pour :

- o Atteindre des objectifs communs, développer des projets stratégiques conjoints, favoriser la durabilité et gérer la complexité ;
- o Atteindre un équilibre entre le bien-être des résidents et des touristes, la compétitivité des destinations et les besoins spécifiques des environnements naturels, bâtis et culturels. »

Ainsi, une gouvernance efficace est essentielle pour garantir un tourisme plus durable et responsable. Toutefois, son élaboration représente un défi, en raison de la nature complexe et transversale du secteur touristique. Selon les experts, une gouvernance durable doit être coordonnée, innovante, intégrée

et participative pour être réellement efficace. Il est donc pertinent d'examiner la relation à double sens entre les TIC et la gouvernance durable. D'une part, les TIC, par leurs nombreux bénéfices, peuvent faciliter la coopération entre les parties prenantes et améliorer l'accès à l'information, renforçant ainsi les stratégies locales. D'autre part, une meilleure coordination entre les acteurs des régions côtières, permise par une gouvernance efficace, peut encourager la collecte et la mutualisation des données, grâce à des efforts communs.

- Les bases de données partagées et l'open data : centralisation et transparence des informations :

Afin que les acteurs du territoire puissent concevoir des stratégies efficaces et coopérer de manière cohérente, il est essentiel de faciliter l'accès aux données pour chacun. Selon le Rapport sur l'état de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, une prise de décision éclairée repose sur « une connaissance solide, sur une recherche et une innovation ciblée et appelle à une éducation et à une diffusion des connaissances auprès des différentes parties prenantes. » (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2020, p. 296).

Pour répondre à cet enjeu, une solution serait de développer les bases de données partagées et d'encourager l'open data. La mise en place de bases de données centralisées permettrait de regrouper des informations issues de sources variées, publiques comme privées, couvrant des domaines transversaux au tourisme tels que l'aménagement, l'environnement, l'hébergement, la restauration et les transports. Cette approche offrirait une vision complète et systémique du territoire et de ses dynamiques. De plus, un partage restreint aux acteurs certifiés et contrôlés garantirait une meilleure fiabilité des données.

Parallèlement, l'open data représenterait une autre solution clé pour favoriser une gouvernance durable des territoires en rendant les données accessibles non seulement aux acteurs institutionnels, mais aussi au grand public, incluant

les habitants et les touristes. Ainsi, des professionnels du tourisme, tels que les hébergeurs et restaurateurs, pourraient accéder à un large éventail d'informations, même sans être intégrés à des bases de données restreintes. Cela leur permettrait de développer une offre plus adaptée et respectueuse des enjeux du territoire. Enfin, un accès simplifié aux données stimule également l'innovation. En exploitant les données ouvertes, les entreprises locales peuvent développer des solutions intelligentes pour le tourisme et ses secteurs connexes, notamment à travers la création de logiciels et d'applications facilitant la gestion et l'expérience touristique.

- Les plateformes collaboratives :

Nous pouvons aller plus loin dans la stratégie de mise en commun des données afin de renforcer la gouvernance durable et, par conséquent, les stratégies de tourisme durable. Une fois les données récoltées et intégrées dans des bases de données partagées entre acteurs définis, ou mises à disposition du public via un open data, celles-ci peuvent être valorisées grâce aux plateformes collaboratives. Ces plateformes jouent un rôle d'intermédiaire entre la base de données et les acteurs en structurant, partageant et analysant l'information en amont. Ainsi, les acteurs bénéficient de données ayant déjà subi un premier raffinement.

Tout d'abord, dans le domaine du tourisme, il existe les SIT (Systèmes d'Information Touristique). Ces plateformes informatiques centralisent et mettent à disposition un large volume de données touristiques sur un territoire donné. Elles permettent aux acteurs du tourisme de saisir et de mettre à jour des informations sur l'offre touristique (hébergements, activités, événements, points d'intérêt, etc.), qui sont ensuite diffusées via divers canaux numériques, tels que les sites web, les applications mobiles et les bornes interactives. Les SIT offrent plusieurs avantages. Ils permettent d'analyser les données pour mieux comprendre les comportements des touristes et ajuster l'offre en conséquence. Leur principal objectif est d'assurer la cohérence de

l'information touristique en proposant un point d'entrée unique pour toutes les données d'un territoire. Ils visent également à éviter la saisie multiple des mêmes informations, à garantir des mises à jour en temps réel et à personnaliser les parcours touristiques. Ainsi, les SIT contribuent à une gestion plus efficace de l'offre touristique, facilitent la réservation et améliorent l'expérience des visiteurs.

Ensuite, les observatoires, notamment dans le contexte du tourisme durable, sont des structures dédiées à la collecte, au traitement, à l'analyse et à la diffusion d'informations relatives à l'environnement, à l'économie et aux activités touristiques. Ils peuvent se concentrer sur différents aspects, tels que la fréquentation, l'offre, les retombées économiques et les indicateurs de durabilité. Les observatoires s'appuient sur des bases de données partagées, telles que les SIT ou l'open data. De plus, ils jouent un rôle actif dans l'open data en rendant accessibles leurs analyses, indicateurs et données collectées. Leur objectif principal est de « Connaître pour agir », en fournissant aux décideurs et aux acteurs du territoire des outils d'aide à la décision basés sur une observation structurée. Ils permettent de mesurer et d'analyser les dynamiques touristiques, d'évaluer l'impact des politiques mises en place et de proposer des ajustements pour optimiser le développement durable d'une destination.

Enfin, il existe également les ISP (Interfaces Socio-Politiques). Bien qu'elles ne soient pas des plateformes numériques, elles jouent un rôle essentiel dans le partage d'informations pour une meilleure gouvernance durable, tout en dépendant fortement des données. Selon le rapport « Gouvernance et Interface Science-Politique », les ISP regroupent des mécanismes et processus visant à faciliter l'interaction, l'échange et la co-production de connaissances entre les scientifiques et les décideurs politiques. Ces interactions se font dans les deux sens et prennent différentes formes : comités scientifiques consultatifs, groupes d'experts, ateliers conjoints, synthèses de connaissances et plateformes de dialogue. Leur objectif est de produire des synthèses de connaissances consensuelles, exprimées dans un langage accessible et

adaptées aux contraintes politiques. L'enjeu principal des ISP est d'améliorer la coordination entre les projets de recherche afin que les données produites soient plus facilement exploitables dans la mise en œuvre des politiques environnementales. Elles jouent également un rôle crucial dans l'identification des lacunes et erreurs dans les données existantes et dans l'encouragement de nouvelles collectes et partages d'informations (Plan Bleu, 2018, p.2).

### 2.2.2 Freins et défis à la mise en place d'une coopération numérique efficace

⋮

- Barrières techniques et interopérabilité des systèmes :

Les barrières techniques et les défis liés à l'interopérabilité des systèmes peuvent entraver la coopération entre les acteurs. En effet, des problèmes et des retards techniques freinent le partage des données entre les parties prenantes.

Tout d'abord, il existe un souci d'interopérabilité. Le dictionnaire Larousse<sup>29</sup> la définit comme : « La capacité de matériels, de logiciels ou de protocoles différents à fonctionner ensemble et à partager des informations. » Cette difficulté provient de l'utilisation de systèmes d'information hétérogènes, développés indépendamment les uns des autres, ce qui complique le partage et l'échange de données essentielles. L'interopérabilité se manifeste sous plusieurs formes :

- o Données hétérogènes : Les types de représentation géographique, les formats de données et d'autres paramètres peuvent varier, rendant leur intégration dans un système commun plus complexe.

---

<sup>29</sup> Larousse, *Interopérabilité*, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/interopérabilité/43787>

- o Diversité des plateformes technologiques : L'absence d'harmonisation entre les systèmes utilisés par différentes organisations entraîne des incompatibilités.

Par exemple, dans le secteur du tourisme en France, la multiplicité des systèmes d'informations touristiques constitue un frein au partage des données. Ainsi, la région PACA utilise le SIT Apidae, tandis que l'Occitanie s'appuie principalement sur des SIT indépendants ou Tourinsoft, limitant la mise en réseau et l'exploitation conjointe des données.

Figure 17 : Cartographie du SIT Apidae en France (Apidae, 2022).

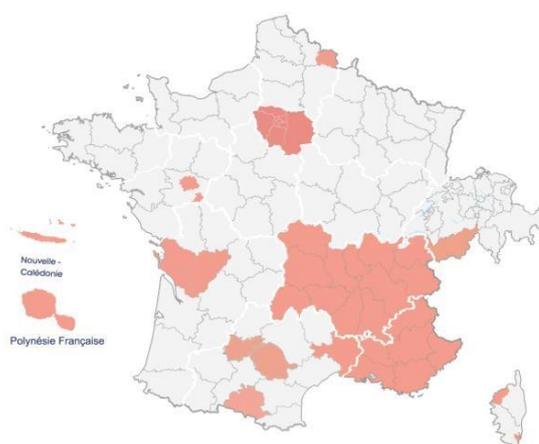


Tableau 2 : Les différents systèmes d'information touristiques en France et leur implantation.

<b>Système d'Information Touristique</b>	<b>Régions/Départements d'utilisation principale</b>
APIDAE Tourisme	Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est, Provence-Alpes-Côte d'Azur, partie de l'Occitanie
Tourinsoft	Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire, Normandie, Bretagne
SITLOR (Système d'Information Touristique Lorrain)	Principalement Lorraine (Grand Est), en cours d'intégration avec APIDAE au niveau régional

Open System (anciennement ADT 64 SIT)	Principalement le département des Pyrénées-Atlantiques
Loiret Tourisme SIT	Spécifique au département du Loiret (Centre-Val de Loire)
Isère Attractivité SIT	Propre au département de l'Isère (Auvergne-Rhône-Alpes)
SITRA (Système d'Information Touristique Rhône-Alpes)	Ancien SIT régional de Rhône-Alpes, ayant largement migré vers APIDAE. Des traces ou systèmes hérités peuvent encore exister.

Tableau 3 : Facteurs d'hétérogénéité des données entravant la coopération.

<b>Catégorie d'Hétérogénéité</b>	<b>Paramètres Différents</b>	<b>Impact sur la Coopération</b>
Structure des Données	Schéma, vocabulaire, granularité, relations	Difficulté d'intégrer et de comparer les informations.
Qualité des Données	Mise à jour, précision, exhaustivité, contrôle, doublons	Données peu fiables, risque d'erreurs, perte de confiance.
Sémantique	Définition des concepts, référentiels, langues	Interprétations différentes, confusion, difficulté d'agréger des données multilingues.
Métadonnées	Présence, qualité, documentation	Difficulté de comprendre l'origine, la fiabilité et les conditions d'utilisation.
Aspects Juridiques	Licences d'utilisation, propriété intellectuelle	Restrictions sur le partage et la réutilisation des données.
Aspects Techniques	Formats d'échange, API, infrastructures	Complexité de l'échange et de l'intégration technique des données.

En parallèle, des difficultés persistent en matière d'innovation et de développement numérique, notamment en raison du manque d'uniformisation des technologies. Il existe un déficit d'innovation technique dans la collecte, le stockage et le traitement des données, principalement dû à des coûts financiers élevés. Cette contrainte résulte en grande partie d'une forte dépendance aux investissements publics, freinant ainsi la modernisation des infrastructures numériques.

- Réticences des acteurs au partage des données :

Il existe également une réticence chez les acteurs principalement liées à des enjeux concurrentiels, réglementaires et politiques.

Tout d'abord, les acteurs économiques, qu'il s'agisse d'entreprises privées ou d'institutions publiques, perçoivent le partage de leurs données comme un risque pour leur développement. En effet, certaines structures considèrent leurs bases de données comme un avantage concurrentiel qu'elles hésitent à divulguer, de peur qu'elles ne bénéficient à leurs rivaux. Ce phénomène résulte notamment de la compétition entre les destinations touristiques qui résident dans l'esprit du secteur privé mais également des décideurs politiques n'étant pas conscient ou concerné des enjeux de répartition des flux.

Enfin, les contraintes réglementaires viennent complexifier davantage ce partage. Les règles liées à la protection des données, notamment le Règlement Général sur la Protection des Données en Europe, imposent des obligations strictes en matière de collecte, de stockage et d'utilisation des informations personnelles. De nombreuses organisations, par manque de connaissances ou par craintes de sanctions, préfèrent se rétracter plutôt que de risquer un non-respect de la réglementation. On peut notamment citer l'article 3<sup>30</sup> qui déclare que : « Les données à caractère personnel doivent être : adéquates,

---

<sup>30</sup> CNIL, Article 5 - Principes relatifs au traitement des données à caractère personnel, 2018, <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees/chapitre2#Article5>

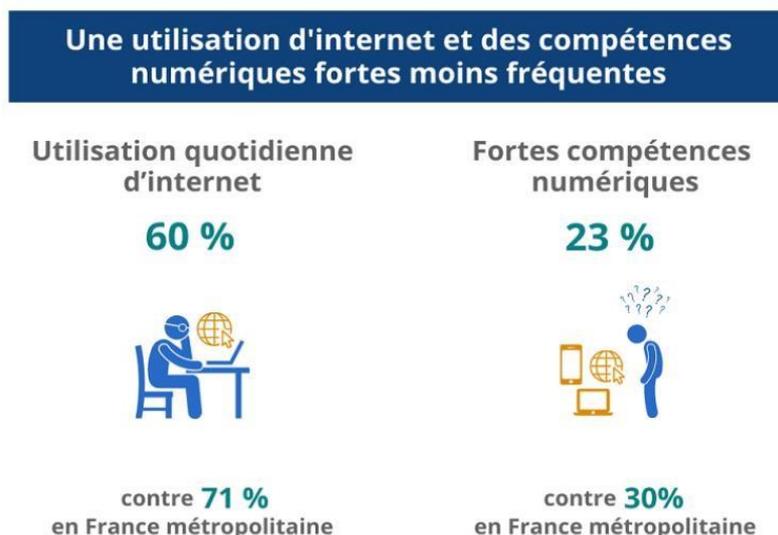
pertinentes et limitées à ce qui est nécessaire au regard des finalités pour lesquelles elles sont traitées (minimisation des données) ».

- Manque de sensibilisation et de formation aux outils numériques :

Pour terminer sur les défis à relever pour développer une gouvernance durable grâce aux technologies de l'information et de la communication, nous pouvons citer le problème du manque de sensibilisation et de formation aux outils collaboratifs. En effet, il demeure tout d'abord un manque d'intérêt pour l'usage du numérique dans le développement des territoires, notamment de la part des décideurs politiques. Un manque de sensibilisation qui freine les initiatives locales en raison d'un manque d'investissement public.

Ensuite, en conséquence de ce manque de sensibilisation et de financement, il y a un manque de compétences numériques. Un problème qui résulte à la fois d'un déficit de formation, mais surtout d'un manque de recrutement. Pour illustrer cela, selon Centre Info, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, seule une formation sur 150 concerne les métiers du numérique (contre une sur 25 en Île-de-France). De plus, seulement 23 % de la population possède une forte compétence en numérique, contre 30 % en France métropolitaine.

Figure 18 : Utilisation et compétences numérique en région PACA (INSEE, 2023).



### 2.2.3 Vers une gestion optimisée des données pour une meilleure gouvernance :

Bien que nous ayons vu précédemment qu'il existe déjà des initiatives favorisant la coopération des parties prenantes sur le littoral méditerranéen, telles que des observatoires ou des Systèmes d'Information Touristique (SIT), ces dispositifs restent encore sous-optimisés en raison de plusieurs freins évoqués plus haut. Ainsi, pour accélérer le développement d'un tourisme côtier durable, il est nécessaire de repenser l'organisation des acteurs et leur rôle afin d'optimiser et de fluidifier le partage et l'exploitation des données. Dans ce cadre, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) jouent un double rôle : elles structurent cette organisation et facilitent le processus de mise en commun des informations.

- Une arborescence optimisée des acteurs pour une gouvernance durable simplifiée par les TIC :

Afin d'intégrer pleinement les données dans les stratégies des parties prenantes, il est primordial de repenser leur circuit : de leur collecte à leur exploitation, en passant par leur partage.

Tout d'abord, il est essentiel d'établir un référentiel précis garantissant la conformité des données, tant sur le plan technique (format, structuration, description...) que juridique avec le RGPD. Le respect de ce référentiel pourrait être récompensé par un label attribué aux organismes engagés dans l'enrichissement d'une base de données commune.

Ensuite, une base de données centralisée devrait être mise en place pour garantir la vérification, le stockage, le tri et la structuration des données avant leur diffusion sur une plateforme coopérative pensée pour les acteurs du territoire :

- o Les institutions publiques

- o Les ONG
- o Les associations
- o Le secteur privé
- o Les habitants locaux
- o Les visiteurs

Cette plateforme servirait à la fois d'interface de consultation, d'analyse et de réutilisation de la donnée, mais aussi de point d'entrée pour en injecter. Certaines données sensibles resteraient cependant accessibles uniquement à des parties prenantes spécifiques afin de protéger les droits des usagers et la compétitivité des acteurs économiques.

Une fois ces infrastructures mises en place pour favoriser le partage des données, il est essentiel d'optimiser leur collecte. Aujourd'hui, de nombreux acteurs territoriaux collectent déjà des données, mais cette pratique doit être démocratisée et rendue plus participative. Pour cela, il est possible d'impliquer davantage :

- o Les socio-professionnels en valorisant leur engagement via le label
- o La population locale
- o Les visiteurs

L'objectif est de transformer ces acteurs en producteurs d'informations, qui participeraient activement et sans contrainte à l'enrichissement de la base de données. Finalement, cette approche permettrait d'instaurer une gouvernance des données ouverte et efficace, reposant sur une interface ergonomique unique, pensée par et pour les parties prenantes, et régulée par une entité dédiée respectant une réglementation consensuelle afin de proposer une donnée fiable et complète.

- Les avantages d'une gestion optimisée de la donnée :

En centralisant, structurant et facilitant l'accès aux informations, les Technologies de l'Information et de la Communication permettent d'améliorer la gouvernance territoriale tout en apportant des bénéfices concrets aux différents acteurs impliqués.

Tout d'abord, ce système permettrait de rationaliser les coûts et les efforts. En effet, actuellement, la dispersion des données entre plusieurs systèmes et acteurs freine ou ralentit l'accès à l'information. La mutualisation des ressources, tant humaines que matérielles et financières, permettrait de réduire les efforts en doublon, notamment en termes de temps et d'investissement. Une telle organisation permettrait également une meilleure allocation des fonds publics et privés, en concentrant les investissements sur des solutions numériques efficaces et interopérables.

La simplification des démarches et l'amélioration de la coordination seraient également des bénéfices tirés de cette nouvelle gestion. Une base de données centralisée et normalisée permettrait de fluidifier les échanges d'informations diversifiées entre les différents acteurs du territoire. Les collectivités, entreprises touristiques, associations et habitants pourraient accéder plus facilement aux informations, sans avoir à jongler entre différentes plateformes et formats. Cette simplification des démarches administratives et techniques favoriserait également une prise de décision plus rapide.

Enfin, l'un des principaux bénéfices serait la facilitation de l'accès aux données et l'amélioration de leur fiabilité. Le fait d'avoir une seule entité qualifiée et compétente dans la gestion des données permettrait d'assurer une meilleure fiabilité de l'information grâce à des contrôles et des mises à jour réguliers et objectifs. Ces mêmes contrôles garantiraient également le respect des normes RGPD. De plus, le fait de disposer d'une plateforme solide permettrait de limiter la nécessité de recourir à des acteurs privés, comme les opérateurs mobiles, et d'améliorer la transparence.

Figure 19 : Schéma de gouvernance numérique et durable pour un tourisme plus durable tiré du Plan Bleu.



- Les freins à la centralisation et au partage des données :

Même si cette restructuration des informations présente de nombreux bénéfices, elle pose aussi plusieurs problèmes et limites qu'il est essentiel de prévoir pour garantir sa performance et sa durabilité.

En premier lieu, l'établissement d'une gouvernance des données améliorée demande un investissement initial significatif. La création d'une plateforme interopérable, l'organisation des bases de données et l'adhésion aux réglementations, y compris le RGPD, occasionnent des dépenses considérables. Cette dépendance sur les fonds publics peut constituer un obstacle à la réalisation du projet, d'autant qu'elles disposent généralement de budgets restreints.

Par la suite, la collaboration dépend de leur désir de partager leurs données, un défi de taille. Certains acteurs peuvent hésiter, de peur de compromettre leur compétitivité ou de ne pas contrôler parfaitement l'utilisation de leurs données. En outre, il est essentiel de prendre en compte les problématiques

de protection des données personnelles et de cybersécurité afin d'éviter tout danger lié à une éventuelle fuite ou mauvaise manipulation des informations. En cas de dégradation du système, l'ensemble des données est mis en péril.

Un autre obstacle découle de la nécessité d'harmoniser les pratiques et les outils. À l'heure actuelle, beaucoup d'acteurs utilisent des systèmes hétérogènes, présentant une diversité de formats. Bien que l'interopérabilité soit souhaitée, sa réalisation est difficile sans un cadre commun précis et standardisé. Cela nécessite une restructuration des outils existants et une élévation des compétences des intervenants, impliquant des efforts en matière de formation et de soutien.

Finalement, l'efficacité de cette structure dépend d'une gouvernance distincte et non arbitraire. Il est crucial de nommer une entité chargée de la gestion des données, capable d'assurer l'objectivité, la transparence et la mise à jour constante des informations. En l'absence d'une supervision et d'une gestion appropriée, il existe un danger de voir des déséquilibres se développer parmi les parties prenantes ou une absence d'engagement sur le long terme.

- Conclusion de la seconde hypothèse :

L'utilisation des TIC dans la gestion du tourisme durable sur le littoral méditerranéen permettraient d'encourager la collaboration entre les parties prenantes. En favorisant le partage et l'utilisation des données grâce à des plateformes de collaboration, elles contribuent à optimiser la coordination des stratégies, à réduire les dépenses et à simplifier les procédures. Néanmoins, la réussite d'une telle gestion nécessite de franchir plusieurs obstacles, y compris la réticence des parties prenantes, les enjeux d'interopérabilité et l'importance d'un système de gouvernance fiable et équilibré. Une démarche graduelle, combinant normalisation, standardisation des méthodes et sensibilisation des acteurs, paraît être la solution pour exploiter au maximum

le potentiel des technologies de l'information et de la communication en faveur d'une gestion touristique durable et collaborative.

### **2.3 Les TIC comme levier de sensibilisation et de promotion d'un tourisme plus durable tout au long du parcours du voyageur :**

Comme évoqué précédemment, le tourisme est en pleine transition. Tout d'abord, en raison du réchauffement climatique et de la conscience environnementale croissante qui en découle, les visiteurs s'intéressent davantage à des pratiques plus raisonnées. Ensuite, avec l'essor du numérique, deux évolutions majeures s'observent. D'une part, les acteurs de l'offre touristique adoptent de plus en plus les TIC pour optimiser leurs activités. D'autre part, les visiteurs réclament davantage de numérique durant leur séjour, ce qui encourage l'offre à intégrer le numérique dans leurs prestations. Pour terminer, un nouveau mode de consommation apparaît chez les visiteurs. Ces derniers ne souhaitent plus que l'expérience touristique soit limitée à la durée du séjour ; ils veulent désormais qu'elle s'étende à l'avant, au pendant et à l'après (Jacques Arlotto, 2014, p. 67 à 79). L'expérience doit ainsi comprendre l'avant-séjour, avec la phase de préparation du voyage, le pendant, incluant toutes les activités et services que le client consommera durant son séjour (activités, hébergements, restauration, transports...), et l'après-séjour, avec une phase de retour sur expérience. Nous verrons ainsi comment les TIC peuvent être utilisées sur ces trois temps de façon à proposer une expérience touristique à la fois durable et complète.

#### 2.3.1 Avant le voyage : sensibilisation et incitation à des choix durables :

- Penser l'avant afin de promouvoir un tourisme plus durable :

Ce premier temps est composé de deux phases. Tout d'abord, la phase d'incitation au voyage et de promotion. Il s'agit d'une phase où les potentiels touristes sont exposés sur internet à des récits, des images et des promesses

qui nourrissent leur imaginaire et les poussent à envisager une escapade. En effet, à l'ère d'internet, il existe une multitude de plateformes en ligne comme les sites web des destinations et des prestataires, les réseaux sociaux, les blogs de voyage, les plateformes de partage de photos et de vidéos qui constituent une vitrine globale et interactive qui va influencer le choix des destinations et des pratiques sur place. Dans une nécessité de développer le tourisme durable sur les territoires du littoral méditerranéen, cette phase doit pouvoir permettre de promouvoir des pratiques raisonnées.

La seconde phase en amont du séjour est la planification. Avant le séjour, le futur visiteur a recours au numérique pour préparer, organiser et réserver son voyage. Cette phase inclut la recherche d'informations sur les hébergements, les itinéraires, les modes de déplacement, les sites à visiter, les activités à pratiquer, la météo, le coût de la vie, la culture, l'histoire, l'économie, les coutumes, les formalités et bien d'autres. Cette planification en amont résulte notamment de la tendance des touristes à privilégier les voyages personnalisés et sur mesure. Une tendance qui repose sur les outils numériques qui permettent de mieux s'informer, comparer et monter leur produit. Dans une démarche de développement du tourisme durable, il semble nécessaire de fournir aux potentiels touristes des informations et des outils qui puissent encourager et faciliter l'organisation d'un voyage plus durable.

- Valorisation des destinations et pratiques durables grâce aux plateformes numériques :

Comme évoqué précédemment, les acteurs de l'offre peuvent faire usage du numérique pour inviter les internautes à voyager de façon plus durable. Cela passe par la promotion de destinations cohérentes avec les besoins du territoire ainsi que la promotion d'activités qui soient raisonnées à la fois dans une logique de répartition des flux sur le temps et l'espace mais également dont la pratique n'impacte pas négativement la société et l'environnement.

Cette promotion multicanale de la part de tous les acteurs de l'offre touristique d'un territoire, tels que les institutionnels, le secteur privé, les associations et les ONG s'opère grâce aux plateformes numériques. Les sites web et applications dédiés peuvent mettre en avant des offres d'écotourisme, des hébergements éco-labellisés, des itinéraires de mobilité douce et des expériences valorisant le patrimoine naturel et culturel local. De plus, le traitement de la donnée permet également d'assurer une meilleure visibilité des sites. En effet, le référencement web permet aux moteurs de recherche de recommander un site internet aux internautes lorsque les mots-clés présents sur ce site correspondent à leur requête. Ainsi, pour attirer une clientèle ciblée dont les attentes correspondent à l'offre et aux besoins du territoire, il est essentiel d'analyser les indicateurs de performance sous forme de données afin d'optimiser les mots-clés utilisés dans le contenu du site et d'améliorer sa visibilité auprès des bonnes personnes.

Les réseaux sociaux sont également un canal numérique de choix pour orienter les internautes vers des destinations et des pratiques plus durables dans la phase de promotion. Selon une étude menée par la société américaine d'analyse de données Morning Consult en 2021, près de 40 %<sup>31</sup> des personnes interrogées ont utilisé Instagram, Pinterest et TikTok pour planifier leurs vacances d'été. Il s'agit ainsi d'un outil très puissant permettant aux territoires de diffuser un contenu cohérent avec leur objectif. Par exemple, en faisant la promotion de sites situés en arrière-pays, cela peut permettre de désengorger le bord du littoral. De plus, ils peuvent également faire appel à des influenceurs dits responsables, afin d'atteindre une communauté qui partage des valeurs responsables. Selon une étude menée par Booking34, Instagram est la principale source d'inspiration de la génération Z lors de la recherche de destinations de voyage et environ un cinquième des personnes nées après 1997 font confiance aux influenceurs ou aux célébrités pour choisir leur destination. De plus, une nouvelle fois l'analyse et le traitement des données

---

<sup>31</sup> Agora Pulse, *Réseaux Sociaux dans le tourisme : Comment réussir ?* 2024, <https://www.agorapulse.com/fr/blog/reseaux-sociaux-dans-le-tourisme-comment-reussir/>

issues des utilisateurs mais également des performances sur les réseaux sociaux (KPI) permettent d'orienter la stratégie de promotion du tourisme durable.

- Planification et réservation responsables grâce aux TIC :

Les touristes d'aujourd'hui recherchent de plus en plus une expérience de voyage personnalisée et flexible, tout en souhaitant être accompagnés dans leurs choix grâce à des recommandations et une présélection d'activités et de services réalisables sur place. Les TIC peuvent s'appuyer sur cette nouvelle tendance en proposant des outils et des plateformes capables de guider les visiteurs vers des options plus durables tout au long de la phase de planification de leur séjour. Les sites internet de réservation des agences de voyages peuvent également inclure des critères « éco-responsables » aux prestations des séjours, notamment par le biais de labels, afin de permettre aux clients de filtrer et d'optimiser un séjour durable. Les agences de voyages ainsi que les organisations de gestion de destinations peuvent également proposer des solutions de mobilité plus douce en temps réel, telles que le train, via des outils de planification connectés aux transporteurs. Cela permet d'atténuer l'impact environnemental et de faciliter la planification du visiteur.

Alors que l'on observe chez les visiteurs une volonté d'authenticité, le site internet des prestataires peut mettre en avant d'autres prestataires touristiques du territoire afin de compléter le séjour des touristes et de faciliter leur prise de décision. Cette coopération profite ainsi aux socio-professionnels.

Enfin, la gamification et l'intelligence artificielle viennent renforcer cette orientation durable en rendant l'expérience de réservation plus engageante. Des applications et des chatbots intégrés aux plateformes peuvent suggérer des alternatives plus responsables en temps réel, par exemple en indiquant des hébergements avec de meilleures performances environnementales ou en proposant des activités de tourisme participatif.

Ainsi, les TIC permettent non seulement de répondre aux attentes des voyageurs en quête de personnalisation, mais aussi de les orienter

subtilement vers des choix plus respectueux de l'environnement et des communautés locales, rendant la planification du voyage plus durable sans imposer de contraintes.

Figure 20 : Les propositions d'accessibilité au musée du Mucem à Marseille, Site internet du Mucem.

Mucem	
Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée 7 promenade Robert Laffont (esplanade du J4) 13002 Marseille	Réservations et renseignements +33 (0)4 84 35 13 13 reservation@mucem.org
En métro	>
En bus	>
En tramway	>
En vélo, en trottinette ou à pied	>
En Train express régional (TER)	>
En voiture	>
Depuis l'aéroport de Marseille Provence	>
Depuis la gare Saint-Charles	>

### 2.3.2 Pendant le voyage : accompagner et guider le touriste vers un comportement plus responsable :

- La place du numérique pendant le séjour :

Le second temps correspond au pendant. Toujours selon Jacques Arlotto, il s'agit du temps où le visiteur est effectivement en voyage, c'est-à-dire durant son séjour à destination. Cette phase débute donc une fois l'arrivée du voyageur. Il est important de penser cette phase du fait que le touriste évolue. À l'heure actuelle, le touriste est rarement sédentaire et recherche une expérience personnalisée et adaptée à ses besoins durant son séjour. Il n'apprécie pas le cloisonnement et souhaite une offre touristique plus dynamique, diversifiée et complète. Ainsi, penser le « pendant » permet de répondre à cette soif d'expériences uniques et sur mesure, et le numérique peut en être un levier afin de proposer des activités innovantes. Ainsi, dans une nécessité de rendre l'offre touristique plus durable, inclusive et adaptée

aux nouvelles attentes, le numérique joue un rôle central à double titre. D'une part, il permet d'optimiser les prestations pour limiter leur impact sur l'environnement et mieux gérer les ressources touristiques, en facilitant par exemple la gestion des flux de visiteurs ou l'adoption de solutions écoresponsables par les acteurs locaux. D'autre part, il enrichit l'expérience touristique en la rendant plus personnalisée et immersive, grâce à des outils interactifs et des services connectés qui répondent aux attentes des visiteurs en quête d'expériences authentiques et sur mesure.

- Applications et outils numériques pour une mobilité plus verte :

Alors que les mobilités douces, comme les transports en commun, peuvent sembler moins attractives que la voiture en raison de nombreuses contraintes comme la surfréquentation, la dépendance aux horaires, le manque de flexibilité, la perte de temps, la nécessité d'acheter un ticket et les nombreux imprévus, le numérique peut aider à rendre ces pratiques durables plus agréables et accessibles.

Tout d'abord, le paiement en ligne des billets de transport et leur dématérialisation sur mobile rendent l'usage des transports en commun plus simple et plus accessible, tout en fournissant de précieuses informations sur les comportements des visiteurs.

Afin de faciliter la planification des déplacements sur la destination, les sites internet et applications mobiles, parfois enrichis par l'intelligence artificielle, fournissent des informations en temps réel pour optimiser les trajets en conseillant les meilleurs itinéraires, horaires et équipements de transport à utiliser.

Enfin, des systèmes d'autopartage ont vu le jour grâce à l'essor du numérique. Des plateformes en ligne proposent de louer temporairement des moyens de transport doux comme des vélos ou des trottinettes.

Comme évoqué dans la seconde hypothèse, les TIC peuvent favoriser la coopération entre les acteurs du territoire. De cette coopération peut naître une compatibilité entre les systèmes d'information et de billettique des

différents opérateurs de transport (tramways, métro, autobus, etc.), afin de proposer aux visiteurs une plateforme centralisée regroupant toutes les informations d'une destination, pour se déplacer de façon plus fluide et plus durable.

- Le numérique pour une expérience unique, ludique et durable :

Les outils numériques peuvent également permettre de rendre plus ludiques les pratiques touristiques en intégrant les nouvelles technologies. Il s'agit d'un processus de ludification, ou en anglais « gamification », qui permettrait de rendre le tourisme durable plus récréatif et ainsi plus attractif, afin de le démocratiser.

Il existe par exemple la réalité augmentée, qui consiste à intégrer des éléments virtuels en 3D en temps réel au sein d'un environnement également réel, à travers l'écran d'un mobile ou d'une tablette. Le principe est de combiner le virtuel et le réel, et de donner l'illusion d'une intégration parfaite à l'utilisateur. Bien que cette technologie soit déjà mise en place dans plusieurs sites touristiques, notamment des musées, elle pourrait être plus répandue. Par exemple, dans une optique de limitation de la fréquentation du littoral, elle pourrait être utilisée dans des lieux touristiques en arrière-pays afin de mieux répartir les flux. De plus, il s'agit d'un excellent outil pédagogique, qui permettrait de sensibiliser les visiteurs aux externalités du tourisme.

Par ailleurs, l'accès à l'information sur place pour les visiteurs peut également être simplifié grâce au numérique. C'est notamment le cas des organismes territoriaux institutionnels du tourisme, comme les offices et les bureaux d'informations, qui ont intégré le numérique dans leur stratégie. Une intégration prévue dans le Schéma d'Accueil et de Diffusion de l'Information (SADI) de nombreux offices de tourisme, et qui comprend notamment la mise en place de bornes numériques dans les locaux. Cela a pour avantage de fluidifier le conseil, et ainsi d'améliorer l'expérience du visiteur.

### 2.3.3 Le numérique à la clôture de l'expérience touristique :

- Le rôle du numérique à la fin du voyage :

Le dernier temps qui compose l'expérience touristique est l'« Après ». Il s'agit du moment où le visiteur a achevé son séjour. Cette phase comprend plusieurs leviers qui peuvent être activés pour développer le tourisme durable sur le littoral méditerranéen en France.

Tout d'abord, il s'agit d'une phase de fidélisation. Le visiteur a créé des souvenirs, un lien émotionnel avec la destination. Il est ainsi nécessaire d'entretenir ce lien via la diffusion de contenus rétrospectifs et nostalgiques afin de le fidéliser et l'encourager à revenir.

À la suite de son expérience mémorable et de son lien émotionnel avec la destination, le visiteur désire partager ses ressentis, impressions, photos et vidéos à la fois avec ses amis, mais aussi auprès d'un public plus vaste. Il sera donc enclin à se servir de méthodes hors ligne telles que des conversations entre amis, mais également des canaux numériques tels que les réseaux sociaux, les plateformes d'avis en ligne et les blogs.

Enfin, l'« après » est le moment idéal pour obtenir des retours d'expérience de la part des visiteurs. Il s'agit de données essentielles pour optimiser l'offre touristique, cerner les atouts et les domaines à perfectionner. À noter qu'à la fin d'une expérience positive, le visiteur sera plus enclin à partager ses informations.

Ainsi, j'expliquerai dans cette partie comment, à la fin du voyage du visiteur, les TIC peuvent être utilisées par les organismes touristiques pour fidéliser, améliorer leur notoriété et leur image, ainsi que pour récolter de la donnée, cela dans l'objectif de développer le tourisme durable sur le littoral méditerranéen en France.

- Plateformes d'avis et réseaux sociaux pour promouvoir les bonnes pratiques et inciter les futurs voyageurs à faire des choix durables :

Comme vu dans le « avant-voyage », afin de développer les destinations et activités touristiques durables, il est nécessaire d'en faire la promotion. Celle-ci permet de sensibiliser, de renforcer la notoriété et de capter un consommateur cible. Les plateformes d'avis et réseaux sociaux permettent aux visiteurs, à la fin de leur séjour, de partager leur expérience en ligne et ainsi de renseigner les potentiels futurs touristes. En faisant ceci, les visiteurs deviennent de réels influenceurs qui peuvent sensibiliser et encourager à voyager de façon plus responsable.

Pour illustrer l'importance des avis en ligne, une étude réalisée par Accenture et Facebook<sup>32</sup> déclare que 52 % des répondants âgés de 18 à 34 ans affirment que les commentaires en ligne d'autres voyageurs influent sur leur choix de destination. Une autre enquête menée par mind-set<sup>33</sup> déclare que 67 % des participants à l'enquête disent être influencés par les avis et conseils en ligne d'autres utilisateurs (ou sur divers sites et forums).

Ainsi, il est pertinent pour les organismes touristiques souhaitant développer l'offre durable de s'assurer que les touristes, à la suite de leur voyage, enrichissent de leurs expériences les réseaux sociaux et les plateformes d'avis en ligne. Une telle stratégie permettrait que les visiteurs deviennent de réels influenceurs d'un tourisme durable sur le littoral.

---

<sup>32</sup> Agora Pulse, Les réseaux Sociaux dans le tourisme, 2024, <https://www.agorapulse.com/fr/blog/reseauxsociaux-dans-le-tourisme-comment-reussir/#:~:text=Pendant%20votre%20séjour%20%3A%20Les%20réseaux,bénéficier%20d%27une%20visibilité%20positive.>

<sup>33</sup> The Moodie Davitt Report, m1nd-set, 2015, <https://moodiedavittreport.com/m1nd-set-survey-highlightsonline-opportunities-for-travel-retailers/>

<sup>34</sup> Booking, *Generation Z und Social Media: Nicht so eindeutig, wie gedacht!*, 2019, <https://news.booking.com/de/generation-z-und-social-media-nicht-so-eindeutig-wie-gedacht/>

- Exploitation des données post-séjour pour ajuster les stratégies touristiques :

Nous avons vu dans la première hypothèse l'importance des données pour développer des stratégies touristiques plus durables sur le littoral méditerranéen. Cette phase de l'après-voyage est une opportunité idéale pour récolter les données sur les comportements, représentations et avis des touristes afin d'orienter les stratégies touristiques et territoriales.

En effet, après le voyage, plusieurs moyens peuvent être mis en place afin de collecter les données des visiteurs. Comme proposé précédemment, les informations contenues sur les plateformes d'avis en ligne s'avèrent être une source de données importante et pertinente. Cette méthode permet de quantifier la satisfaction des clients, de comprendre les inconvénients et les points forts de leur expérience sur site et ainsi de trouver des pistes d'amélioration.

Ensuite, il est également possible de faire parvenir aux anciens visiteurs des questionnaires pour récolter davantage de données. Les questionnaires peuvent être de différentes natures selon leur objectif. Ainsi, il est possible d'envoyer des questionnaires de satisfaction, mais également des questionnaires qui s'intéressent davantage aux pratiques, comportements et représentations.

Les questionnaires, pouvant être quantitatifs ou qualitatifs, peuvent aider à se faire une représentation des phénomènes sociaux et à expliquer l'influence des variables entre elles, afin de mieux adapter les stratégies touristiques du littoral.

Enfin, cette récolte de données comprend également des coordonnées de contact essentielles pour les stratégies de promotion touristique. En effet, ces données permettent aux organismes touristiques et territoriaux de garder informés les visiteurs après leur voyage en leur envoyant du contenu informationnel, promotionnel ou commercial en fonction du besoin du territoire littoral.

#### 2.3.4 Prérequis et limites à la sensibilisation et à la promotion d'un tourisme plus durable via les TIC :

- Les prérequis aux stratégies de promotion et de sensibilisation digitales pour le tourisme durable :

Bien que les TIC puissent s'avérer être de réels leviers de sensibilisation et de promotion d'un tourisme plus durable, il est important de noter qu'il existe un certain nombre de prérequis à leur mise en place dans les stratégies des territoires littoraux.

Tout d'abord, il est nécessaire d'avoir une connaissance approfondie du territoire et de ses besoins. En effet, avant de mettre en place des mesures, notamment d'investir dans les TIC, il est essentiel de fixer des objectifs et des indicateurs. Cela nécessite de bien diagnostiquer le territoire afin d'anticiper et de prévoir les impacts d'une telle stratégie de promotion. Il faut ainsi connaître les relations entre les acteurs, les comportements des visiteurs, le climat, l'environnement et bien d'autres paramètres. Et bien que les TIC permettent d'aider à la compréhension du territoire via des outils comme le tableau de bord, il est nécessaire que la décision finale revienne à l'analyse de l'homme.

La coopération entre les acteurs du territoire est également nécessaire. En effet, il est impératif que les stratégies de promotion des acteurs de l'offre touristique soient harmonisées et cohérentes au niveau des moyens et des objectifs. Il est souhaitable que les messages et contenus à destination des visiteurs respectent l'identité et l'image durable du territoire, mais également ses besoins. Par exemple, il sera nécessaire que l'ensemble des acteurs d'une zone sensible qui ne peut plus recevoir de touristes s'accorde sur le fait de stopper sa promotion. Par ailleurs, comme vu dans la seconde hypothèse, les TIC peuvent aider à développer la coopération territoriale via des plateformes collaboratives et communes.

- Les limites à prendre en compte dans les stratégies promotionnelles du tourisme durable :

Il existe de nombreuses limites qui freinent la promotion et la sensibilisation au tourisme durable lors du parcours client.

Tout d'abord, il existe une relation paradoxale entre TIC et tourisme durable. En effet, le numérique a une forte empreinte carbone représentant 3,7 % du total des émissions mondiales, soit deux fois plus qu'en 2013. Cela résulte de l'énergie de fabrication et d'utilisation des équipements comme les serveurs, réseaux et terminaux. Ainsi, l'usage des TIC présente un défi d'équilibre entre les opportunités qu'elles offrent pour une approche plus responsable et l'empreinte écologique significative de leur propre fonctionnement. Il s'agit également de mesurer l'empreinte écologique des TIC qui résulte exclusivement du secteur touristique afin d'adapter les stratégies.

Ensuite, la promotion auprès des potentiels visiteurs avant voyage doit être cohérente. En effet, il s'agit de cibler les internautes via des critères et un référentiel bien précis. Par exemple, il pourrait être recommandé de cibler les stratégies de promotion sur des touristes internes au lieu d'étrangers afin de limiter les déplacements à fortes émissions comme l'avion.

Une autre limite est le fait qu'une partie de la population, notamment certains groupes d'âge ou ceux résidant dans des zones moins connectées, peuvent avoir un accès restreint ou une faible familiarité avec le numérique. Il est donc essentiel de ne pas se limiter aux canaux numériques et de poursuivre avec des méthodes de communication et de sensibilisation plus traditionnelles pour assurer une portée plus inclusive.

Pour finir, plusieurs limites mentionnées dans les hypothèses précédentes freinent l'usage des TIC pour la promotion et la sensibilisation au tourisme durable. On peut citer les importants coûts financiers, le manque de compétences et les lacunes en matière de coopération sur les territoires.

- Conclusion de la troisième hypothèse :

En conclusion, les TIC peuvent être de réels leviers pour promouvoir et sensibiliser les touristes à transitionner vers un tourisme durable sur le littoral méditerranéen français, en intervenant à chaque étape du séjour du visiteur.

En amont, elles favorisent la promotion de destinations et d'activités plus durables tout en simplifiant l'organisation sur mesure et respectueuse de l'environnement du voyage. Au cours du voyage, elles améliorent les prestations touristiques et améliorent l'expérience client à travers des solutions à la fois interactives et durables. Et, après le voyage, ces dernières encouragent les visiteurs à se fidéliser à l'offre durable, à participer à sa promotion, et à produire de la donnée pour alimenter les stratégies touristiques.

Toutefois, il demeure des prérequis essentiels, tels qu'une connaissance approfondie du territoire, une collaboration entre les intervenants et une démarche de promotion bien structurée, ainsi que de nombreuses limites.

**Conclusion de la partie 2 :**

Pour conclure cette seconde partie, il apparaît que les TIC sont de véritables leviers systémiques au service du développement d'un tourisme plus durable sur le littoral méditerranéen français, permettant d'optimiser la gestion des ressources, de faciliter la coopération entre les acteurs du territoire, de promouvoir et de sensibiliser les visiteurs. Ces trois visées des TIC pour le tourisme durable appliquées au littoral méditerranéen s'articulent entre elles de façon cohérente, tel un écosystème.

Ma première hypothèse a permis de montrer comment les TIC, via la collecte et l'analyse de données, offrent une meilleure compréhension de la systémique territoriale : flux touristiques, consommation des ressources, impact économique ou encore évolution des pratiques sociales. Cette

observation approfondie et représentative permet de rendre compte des enjeux et d'adapter les politiques publiques ou les organismes privés en conséquence. Néanmoins, sans structuration et mise en commun de ces données, leur potentiel reste limité.

C'est pourquoi ma deuxième hypothèse s'est attachée à explorer la question de la gouvernance et de la coopération. Une gestion intelligente et durable du tourisme ne peut exister sans une synergie entre les acteurs : institutions publiques, secteur privé, secteurs associatifs, ONG, experts et visiteurs eux-mêmes. Les TIC favorisent cette coopération à travers des bases de données partagées, des observatoires ou encore des interfaces collaboratives. Cependant, cela nécessite de dépasser certains freins, notamment d'ordre technique, financier et politique, pour bâtir un écosystème de gouvernance fluide, équitable et efficace.

Enfin, ma troisième hypothèse s'est intéressée à la manière dont les TIC peuvent transformer la relation entre les touristes et les territoires. De la planification du séjour à l'évaluation post-visite, en passant par l'expérience sur place, le numérique permet de promouvoir des pratiques plus durables, tout en enrichissant l'expérience des visiteurs. Il facilite les mobilités douces, encourage la découverte de lieux moins fréquentés et participe à la diffusion de nouveaux imaginaires touristiques plus responsables.

Ces trois visées sont interconnectées, tel un écosystème : une observation efficace permet une meilleure gouvernance, qui elle-même permet de mettre en place des stratégies touristiques durables plus efficaces, par exemple en encourageant la récolte et le traitement des données, mais aussi la promotion d'un tourisme plus durable.

Mais pour que ce potentiel se concrétise, des conditions doivent être réunies : financement, formation, gouvernance ouverte et stratégies de long terme.

Il s'agit maintenant de rendre compte concrètement de la réalité d'une telle implantation des TIC au sein des territoires touristiques du littoral méditerranéen, dont la complexité s'illustre par une dépendance économique

au tourisme malgré des externalités sociales, économiques et environnementales, dans un contexte de réchauffement climatique dont le littoral est déjà menacé par son climat.

## **Partie 3 : Proposition d'une méthodologie et terrain d'application : Le département du Var.**

### **Introduction de la partie 3 :**

Dans la première partie, nous avons établi les concepts en réponse à notre question de départ, à savoir :

« Quel est l'intérêt d'utiliser les TIC dans le développement du tourisme durable sur le littoral méditerranéen ? »

La définition de ces concepts nous a permis de poser un contexte qui soulève une problématique : « Quel est le réel intérêt d'utiliser les TIC pour favoriser le développement du tourisme durable dans un contexte de transition sur le littoral méditerranéen ? »

À partir du travail de recherche s'appuyant sur de nombreuses revues littéraires, j'ai proposé trois hypothèses en réponse à cette problématique :

- o Les TIC permettent un meilleur suivi et une meilleure gestion des données pour une observation optimisée.
- o Les TIC et la donnée sont des outils de gouvernance et de coopération entre les acteurs pour renforcer les stratégies touristiques durables.

- o Les TIC sont des leviers de sensibilisation et de promotion d'un tourisme plus durable tout au long du parcours du voyageur.

Une fois ces hypothèses, leurs prérequis et leurs limites définis, il est maintenant nécessaire de les vérifier ou bien, à l'inverse, de les réfuter au travers d'un terrain d'étude représentatif de la problématique mentionnée précédemment. Cette dernière partie de mon mémoire de recherche sera ainsi consacrée à confronter les hypothèses établies à la réalité du terrain.

Tout d'abord, il s'agira de présenter le terrain d'étude au travers de plusieurs dimensions, d'expliquer la légitimité du choix du terrain d'étude pour ensuite chercher à savoir si les TIC sont réellement utilisées et, plus encore, utiles.

Enfin, à partir des résultats de cette première phase, je conclurai en présentant la démarche méthodologique que je souhaiterais mettre en place à terme pour valider mes hypothèses sur le terrain d'étude.

### **3.1 Présentation du terrain d'étude :**

#### 3.1.1 Présentation du département du Var :

- Géographie et organisation territoriale :

Selon le département<sup>34</sup>, le Var est situé dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en France. Il est limitrophe des départements des Bouches-du-Rhône à l'ouest, du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence au nord, et des Alpes Maritimes à l'est, tandis que le sud fait face à la mer Méditerranée.

La préfecture, ainsi que la commune la plus peuplée du Var, est Toulon avec 166 700<sup>35</sup> habitants, suivie de La Seyne-sur-Mer avec 60 000 habitants et

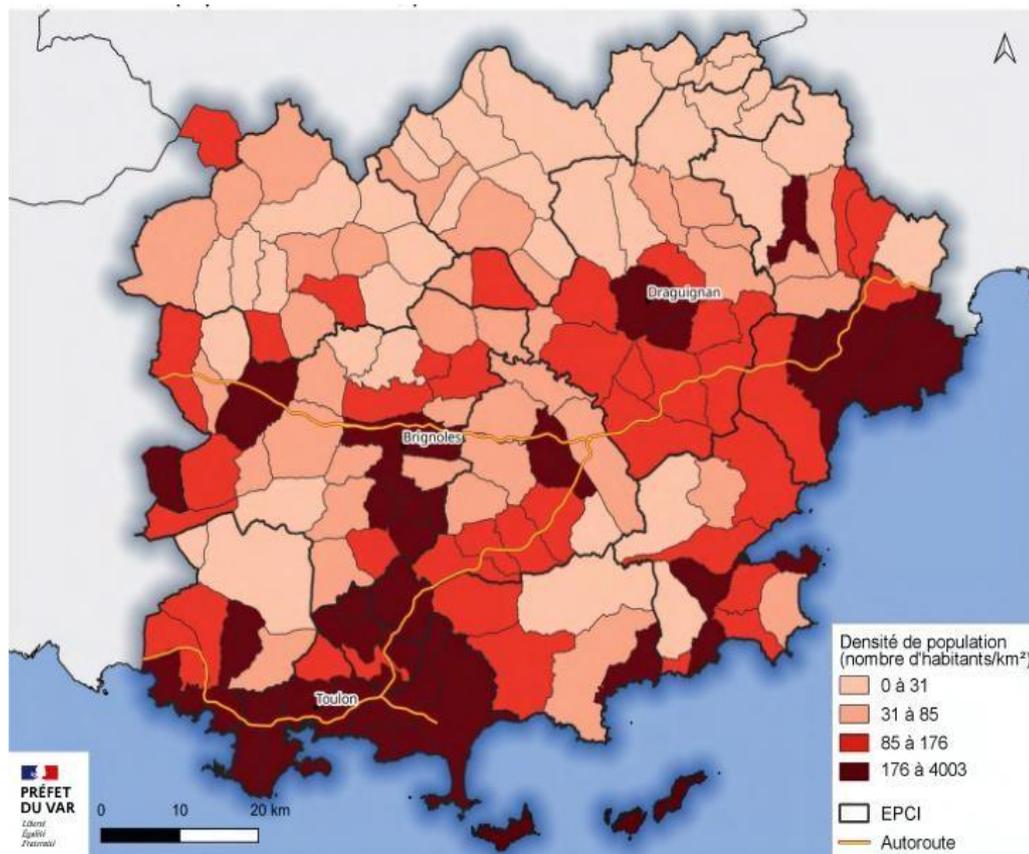
---

<sup>34</sup> Département du Var, Portrait du Var, <https://var.fr/le-departement/portrait-du-var>

<sup>35</sup> Communes pratique, Plus grandes communes du Var, <https://www.communespratique.fr/pages/classement/dep:83>



Figure 22 : Densité de la population en 2018 par commune, DDTM du Var, 2022.



- Environnement du Var :

Le département a des paysages très diversifiés : chaînes de montagnes boisées (chênes-lièges, châtaigniers, mimosas), rivières, canyons, chaîne de montagnes aux roches rouges, îles, presqu'îles, lagunes, dunes ainsi qu'un littoral rocheux et sableux.

Le littoral compte 432 km, dont 92 km de plages et 230 km de côtes rocheuses<sup>37</sup>. On y trouve également dix îles et îlots, représentant 80 km de côtes.

<sup>37</sup> Département du Var, Portrait du Var, <https://var.fr/le-departement/portrait-du-var> <sup>42</sup> Audat Var, **Nature et biodiversité : quels enjeux demain dans les territoires du Var ?**, <https://audat.org/les-regards-de-laudat-var-nature-et-biodiversite-quels-enjeux-demain-dans-lesterritoires-du-var/>

Il est important de noter que 46 %<sup>42</sup> du département varois sont couverts par des périmètres de protection comme le Parc National de Port-Cros, le Parc Naturel Régional du Verdon, et 31 sites Natura 2000 (voir annexe).

Selon le bilan estival 2023, le Var est également le département le plus boisé de la région PACA, avec 67 % de sa superficie couverte de forêts (Préfecture du Var, 2024, p.26).

Enfin, le Var regorge d'une faune et d'une flore très variées avec 16 263 espèces. On peut notamment mentionner les herbiers de posidonie, les tortues d'Hermann, les aigles de Bonelli, les mérous et plusieurs espèces d'orchidées parmi tant d'autres. Au total, il y a 817 espèces protégés et 605 espèces menacées<sup>38</sup> (voir annexe).

Figure 23 : Espaces naturels protégés – protection règlementaire, DDTM du Var, 2022.



<sup>38</sup> INPN, Biodiversité dans les territoires - Le Var, <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEED83?tab=protected>.

Figure 24 : Espaces naturels protégés - protection européenne, DDTM du Var, 2022.



- Socio-économie varoise :

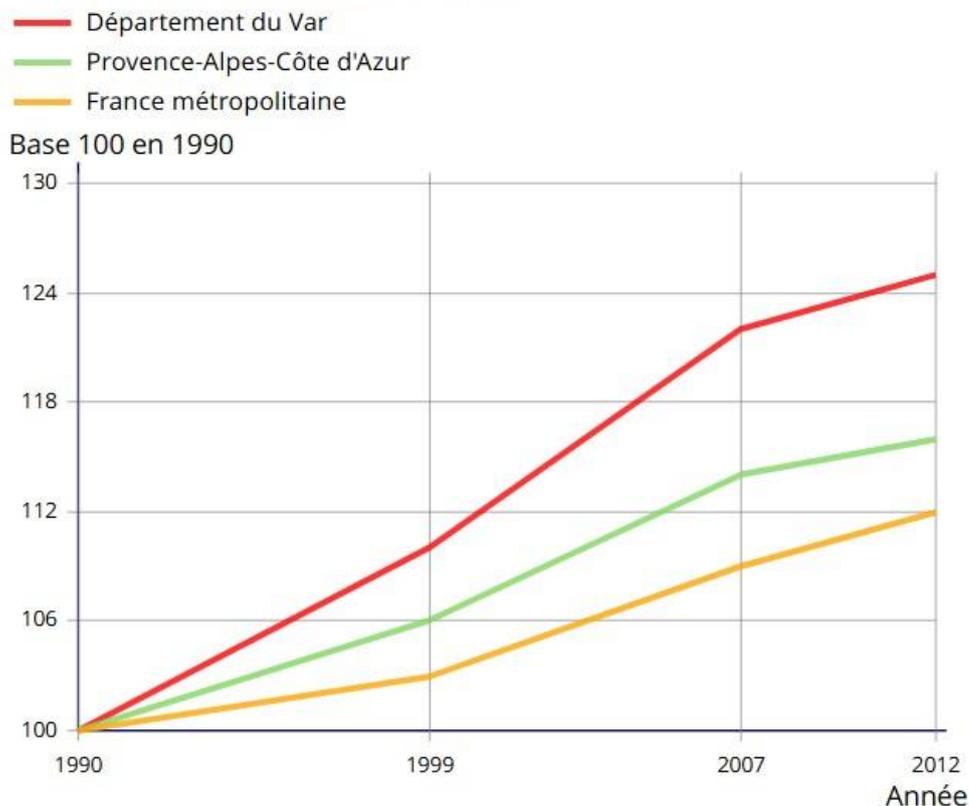
Pour commencer, la population varoise est en pleine croissance du fait d'une importante migration résidentielle. En effet, selon une étude de l'INSEE, en 2024, près des deux tiers des résidents du Var (64 %) n'étaient pas nés dans le département en 2021. L'évolution de la population se constate avec les données suivantes : entre 2015 et 2021, la croissance s'établissait à +0,7 %<sup>39</sup> par an, soit un gain de 7 800 habitants annuellement et presque le double de la moyenne nationale (0,4 % en 2021).

<sup>39</sup> INSEE, Populations légales 2021, 2023, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728806?sommaire=7728826>

Figure 25 : La croissance démographique du Var, Insee, 2015.

### La croissance démographique du Var ralentit mais reste soutenue

Évolution de la population du Var, de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de la France métropolitaine depuis 1990



Cette évolution démographique s'accompagne d'un vieillissement important de la population. Selon l'Atlas 2023 du Var, entre 2008 et 2018, l'indice de vieillissement du Var est passé de 97 à 123 habitants de 65 ans et plus pour 100 jeunes de moins de 20 ans. En 2020, la part des 65 ans et plus représente 26,5 % de la population contre 20,5 % en France.

L'économie du Var est fortement orientée vers le secteur tertiaire, qui employait près de 85 % des actifs du département en 2018, incluant l'administration, l'enseignement, la santé, le social, le commerce, les transports et les services divers. On observe aussi que le secteur public est également important dans le Var, représentant plus d'un emploi sur quatre en 2011. Ceci s'explique notamment du fait de la présence de la marine nationale à Toulon, plus grand port militaire d'Europe (Direction départementale des territoires et de la mer du Var, 2023, p.12).

Dans la continuité, le Var comptait, en 2016, 41 000 emplois liés à la mer, dont un sur deux relevait du tourisme balnéaire, principale composante du secteur touristique, soit 8 % des emplois du département et 13,1 % de l'emploi salarié marchand en 2019, ce qui représente plus du double de la moyenne nationale (6,3 %). Cela résulte du fait que le Var se situe au sein de la première région maritime de France <sup>40</sup>.

Enfin, du fait d'une économie axée sur le service, en particulier pour répondre aux besoins du tourisme, l'emploi présentiel est nettement supérieur par rapport à la France métropolitaine (83 % contre 71 % fin 2015<sup>41</sup>).

- La place du tourisme dans le Var :

L'organisation du tourisme dans le Var s'articule à plusieurs niveaux. Au sommet, on trouve le Comité Régional de Tourisme Provence-Alpes-Côte d'Azur, un Organisme de Gestion de la Destination (OGD) régional qui définit la stratégie et assure la promotion de la région dans son ensemble. À l'échelle départementale, Var Tourisme prend le relais en tant qu'OGD départemental, se concentrant sur le développement et la promotion de l'offre touristique spécifique au Var.

Au niveau local, les Offices de Tourisme Intercommunaux ont pour mission : l'accueil, l'information et la promotion touristique de regroupements de communes. Ils coordonnent également les acteurs locaux et gèrent un réseau de Bureaux d'Information Touristique (BIT) répartis sur leur territoire. Ces offices intercommunaux, tels que ceux de Toulon Provence Méditerranée, Draguignan Provence Verdon Tourisme, le Pays de Fayence, La Provence Verte

---

<sup>40</sup> INSEE, **Var – Une attractivité résidentielle unique dans la région, 2020**, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4772354>

<sup>41</sup> France Travail, Le portrait socio-économique du département du Var, 2020, <https://www.francetravail.org/files/live/sites/peorg-paca/files/documents/Statistiques%20%26%0analyses/Environnement%20socioeconomique/portraits%20socio-economiques%20des%20territoires%202020/DT83.pdf>

& Verdon et le Haut-Var Verdon, mutualisent les moyens et les compétences pour une action touristique plus cohérente et efficace à l'échelle de leurs intercommunalités respectives.

Tableau 4 : Organisation des institutionnels du tourisme dans le Var, Elouan Aubineau, 2025.

Institution	Type d'Institution (Population à partir des données de l'INSEE 2021)	Nombre de BIT	Missions principales
Comité Régional de Tourisme Provence-Alpes-Côte d'Azur (CRT PACA)	Organisme de Gestion de Destination Régional (ODG)	-	Définir et mettre en œuvre la stratégie régionale de développement touristique, promotion de la destination à l'international et national, coordination des acteurs du tourisme régional, observation et analyse du marché touristique.
Var Tourisme	Organisme de Gestion de Destination Départemental (ODG) ou Agence Départementale du Tourisme (ADT)	-	Développement et promotion de l'offre touristique du Var, accompagnement des professionnels du tourisme, amélioration de la qualité de l'accueil, ingénierie de projets touristiques, observation et analyse du tourisme à l'échelle départementale.
Office de Tourisme de Toulon Provence Méditerranée	Office de Tourisme Intercommunal (OTI)  Métropole (447 804 habitants en 2021)	7	Accueil et information des visiteurs sur le territoire de la métropole, promotion de l'offre touristique des différentes communes, coordination des acteurs locaux du tourisme, organisation d'animations et d'événements, gestion des Bureaux d'Information Touristique.
Office de Tourisme de Draguignan Provence Verdon Tourisme	Office de Tourisme Intercommunal (OTI)  Communauté d'agglomération (110 632 habitants en 2021)	5	
Office de Tourisme du Pays de Fayence	Office de Tourisme Intercommunal (OTI)  Communauté de communes (29 060 habitants en 2021)	7	
Office de Tourisme de La Provence Verte & Verdon	Office de Tourisme Intercommunal (OTI)  Communauté d'agglomération (101	11	

	989 habitants en 2021)		
Office de Tourisme du Haut-Var Verdon	Office de Tourisme Intercommunal (OTI) Communauté de communes (9 099 habitants en 2021)	7	

Le département bénéficie d'un climat exceptionnel avec 300<sup>42</sup> jours de soleil par an, qui s'accompagne d'un littoral s'étendant sur 432 km, comprenant 92 km de plages et 80 km d'îles et îlots<sup>43</sup>. L'arrière-pays littoral regorge également d'une belle diversité de paysages entre plaines, montagnes, canyons et bien d'autres.

Du fait de ces nombreux espaces protégés, le Var possède également une riche biodiversité qui attire les touristes : le Parc National de Port-Cros, le Parc Naturel Régional du Verdon, le Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume et la Réserve Naturelle Nationale de la plaine des Maures.

La culture est l'un des grands atouts touristiques du Var. En effet, il y a de nombreux villages historiques de la Provence tels que Saint-Tropez, de renommée internationale, Ramatuelle et Bormes-les-Mimosas. Le Var propose des infrastructures comme l'Opéra de Toulon et accueille de nombreux événements et festivals, tels que le Festival de Ramatuelle et le Festival international de mode et de photographie à Hyères. De plus, la gastronomie varoise est très reconnue avec ses nombreux établissements de renom et ses produits locaux labellisés AOC et AOP, comme les vins de Bandol et Côtes de Provence, et les huiles d'olive, parmi tant d'autres.

Pour les activités de plein air, le Var offre une vaste gamme de possibilités comme la randonnée (2 214 km<sup>44</sup> de sentiers inscrits au PDIPR), le

<sup>42</sup> CCI Var, Tourisme, sport et culture, <https://www.var.cci.fr/article/tourisme-sport-et-culture>

<sup>43</sup> Département du Var, Portrait du Var, <https://var.fr/le-departement/portrait-du-var>

<sup>44</sup> Le département du Var, Le développement durable, <https://var.fr/environnement/sensibilisation-a-lenvironnement/developpement-durable>

cyclotourisme (474 km d'aménagements cyclables et l'itinéraire du Tour du Verdon à Vélo), le golf (avec 15 parcours homologués) et l'escalade.

En plus du loisir que permettent les plages et les criques, le tourisme balnéaire est très développé grâce au port de croisières et de ferries situé à Toulon, aux 57 ports<sup>45</sup> de plaisance et aux nombreuses autres activités nautiques.

Ainsi, grâce à ses nombreux éléments attractifs, le Var rayonne à l'international en matière de tourisme, comme en témoignent plusieurs données. Tout d'abord, le Var est le premier département touristique en France (hors région parisienne) avec plus de 80 millions de nuitées en 2024<sup>51</sup>. Cela équivaut à près d'un tiers des nuitées touristiques de la région PACA et à 7% de celles de la France. Ces dernières se concentrent sur trois destinations : Toulon Provence Méditerranée, le Golfe de Saint-Tropez et Var Estérel Méditerranée, représentant 62% des nuitées touristiques du Var en 2020<sup>46</sup>.

En matière de capacité d'accueil, le département regroupe plus de 1,16 million de lits touristiques, soit une évolution de 6% par rapport à 2010, et 85% de ces lits se situent sur le littoral. La répartition des lits par type d'hébergement est la suivante : 24% marchands et 76% non-marchands (+5% en 10 ans).

Le Var est le premier département en nombre de résidences secondaires en 2020, mais également le département possédant le plus d'hôtelleries de plein air avec 240 campings<sup>47</sup>.

Cette fréquentation touristique est caractérisée par une forte saisonnalité avec 56% des séjours ayant lieu l'été, 25% au printemps et 11% en automne.

Concernant l'origine des visiteurs, en 2023, la majorité est française, de l'ordre de 70%, provenant majoritairement d'Île-de-France (30%) et d'Auvergne-

---

<sup>45</sup> CCI Var, Tourisme, sport et culture, <https://www.var.cci.fr/article/tourisme-sport-et-culture> <sup>51</sup> INFO 83, *Var Tourisme : bilan touristique 2024 et stratégie ambitieuse pour 2025*, 2025, <https://www.info83.fr/var-tourisme-bilan-touristique-2024-et-strategie-ambitieuse-pour-2025/>

<sup>46</sup> Mpmtourisme, *Chiffres clés du tourisme varois édition 2021*, 2021, <https://www.mpmtourisme.com/sites/mpmtourisme.com/files/page/7526/2021leschiffrescltourismevaroi s.pdf>

<sup>47</sup> Mpmtourisme, *Chiffres clés du tourisme varois édition 2021*, 2021, <https://www.mpmtourisme.com/sites/mpmtourisme.com/files/page/7526/2021leschiffrescltourismevaroi s.pdf>

Rhône-Alpes (18%), tandis que les touristes étrangers représentent 30% de la clientèle totale, avec une hausse de 4% en 2024<sup>48</sup>.

Du fait d'une offre touristique très ancrée, les chiffres économiques sont également très bons. En 2019, le Var enregistre 3,7 milliards d'euros de recettes touristiques annuelles liées aux dépenses des touristes. En 2018, le département est le 2ème de la région PACA en termes d'investissements touristiques annuels, soit 33%. De cette somme, 20 millions d'euros proviennent de la croisière<sup>49</sup>.

En matière d'emplois, le tourisme génère environ 30 000 emplois salariés en moyenne annuelle. Cela représente 13,1% de l'emploi salarié marchand du département en 2019, soit plus du double du niveau national (6,3%) et supérieur au niveau régional (8,9%)<sup>50</sup>. Ainsi, le Var se classe au sixième rang des départements de France pour le nombre d'emplois salariés touristiques. Du fait d'une forte saisonnalité, le nombre d'emplois touristiques salariés varie de 18 000 en janvier à 48 000 en août.

Tableau 5 : Tableau synthétique du tourisme dans le Var, 2025.

Catégorie	Éléments Clés et Chiffres Significatifs
Climat et Littoral	300 jours de soleil par an ; 432 km de littoral (92 km de plages, 80 km d'îles et îlots)
Diversité des Paysages	Arrière-pays littoral varié (plaines, montagnes, canyons...)
Biodiversité et Espaces Naturels Protégés	Parc National de Port-Cros, Parcs Naturels Régionaux du Verdon et de la Sainte-Baume, Réserve Naturelle Nationale de la plaine des Maures
Culture et Patrimoine	Villages historiques (Saint-Tropez, Ramatuelle, Bormes-les-Mimosas),

<sup>48</sup> Département du Var, *Politique touristique du Var*, <https://var.fr/tourisme/politique-touristique-du-var>

<sup>49</sup> Mpmtourisme, *Chiffres clés du tourisme varois édition 2021*, 2021,

<https://www.mpmtourisme.com/sites/mpmtourisme.com/files/page/7526/2021leschiffrescltourismevarois.pdf>

<sup>50</sup> INSEE, *Var - Le tourisme génère 30 000 emplois salariés*, 2022, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6673957>

	Opéra de Toulon, Festivals (Ramatuella, Hyères)
Gastronomie	Produits locaux labellisés AOC/AOP (vins de Bandol et Côtes de Provence, huiles d'olive) ; nombreux établissements de renom
Activités de Plein Air	Randonnée (2 214 km de sentiers PDIPR), Cyclotourisme (474 km d'aménagements), Golf (15 parcours), Escalade
Tourisme Balnéaire et Nautique	Plages et criques ; Port de croisières et ferries (Toulon) ; 57 ports de plaisance ; activités nautiques variées
Fréquentation Touristique	1er département touristique de France (hors région parisienne) ; + de 80 millions de nuitées en 2024
Capacité d'Accueil	+ de 1,16 million de lits touristiques (+6% depuis 2010, 85% sur le littoral) 240 campings (1er département)
Saisonnalité	Forte concentration l'été (56% des séjours)
Origine des Touristes	70% : autres départements (principalement Île-de-France et Auvergne- Rhône-Alpes) 30% de touristes étrangers (+4% en 2024)
Impact Économique	3,7 milliards d'euros de recettes touristiques annuelles (2019)
Emploi Touristique	Environ 30 000 emplois salariés en moyenne annuelle (13,1% de l'emploi salarié marchand en 2019)

### 3.1.2 Justification et pertinence du terrain d'étude :

Dans ce travail de recherche, nous avons présenté le contexte dans lequel évolue le littoral méditerranéen.

Tout d'abord, nous avons montré qu'il subit, de manière amplifiée, un phénomène de transition globale conditionné par plusieurs facteurs :

- Une dépendance touristique marquée des territoires littoraux ;

- Un réchauffement climatique accentué, étant 20 %<sup>51</sup> plus rapide que dans le reste du monde ;
- Une augmentation de la densité résidentielle sur le littoral ;
- Une hausse de la fréquence et de la gravité des catastrophes naturelles, sur une zone déjà sensible ;
- Une intensification des tensions entre populations locales, visiteurs et opérateurs touristiques.

Le littoral est également concerné par des transitions sociétales plus larges :

- Une transition numérique, à la fois de l'offre et de la demande ;
- Une transition de la demande vers un tourisme plus durable, portée par une prise de conscience environnementale ;
- Une transition de l'offre touristique, elle aussi tournée vers davantage de durabilité, en réponse aux évolutions du marché.

Ainsi, ces multiples dynamiques font émerger la nécessité, pour le littoral méditerranéen, de s'engager dans une transition vers un tourisme plus durable, conciliant les enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

Le département du Var est particulièrement représentatif de cette nécessité, tant les enjeux liés au tourisme y sont nombreux et significatifs.

Nous verrons donc dans cette partie quels sont les enjeux spécifiques au Var qui en font un terrain d'étude pertinent pour tester les hypothèses formulées en réponse à la problématique : « Quel est le réel intérêt d'utiliser les TIC pour

---

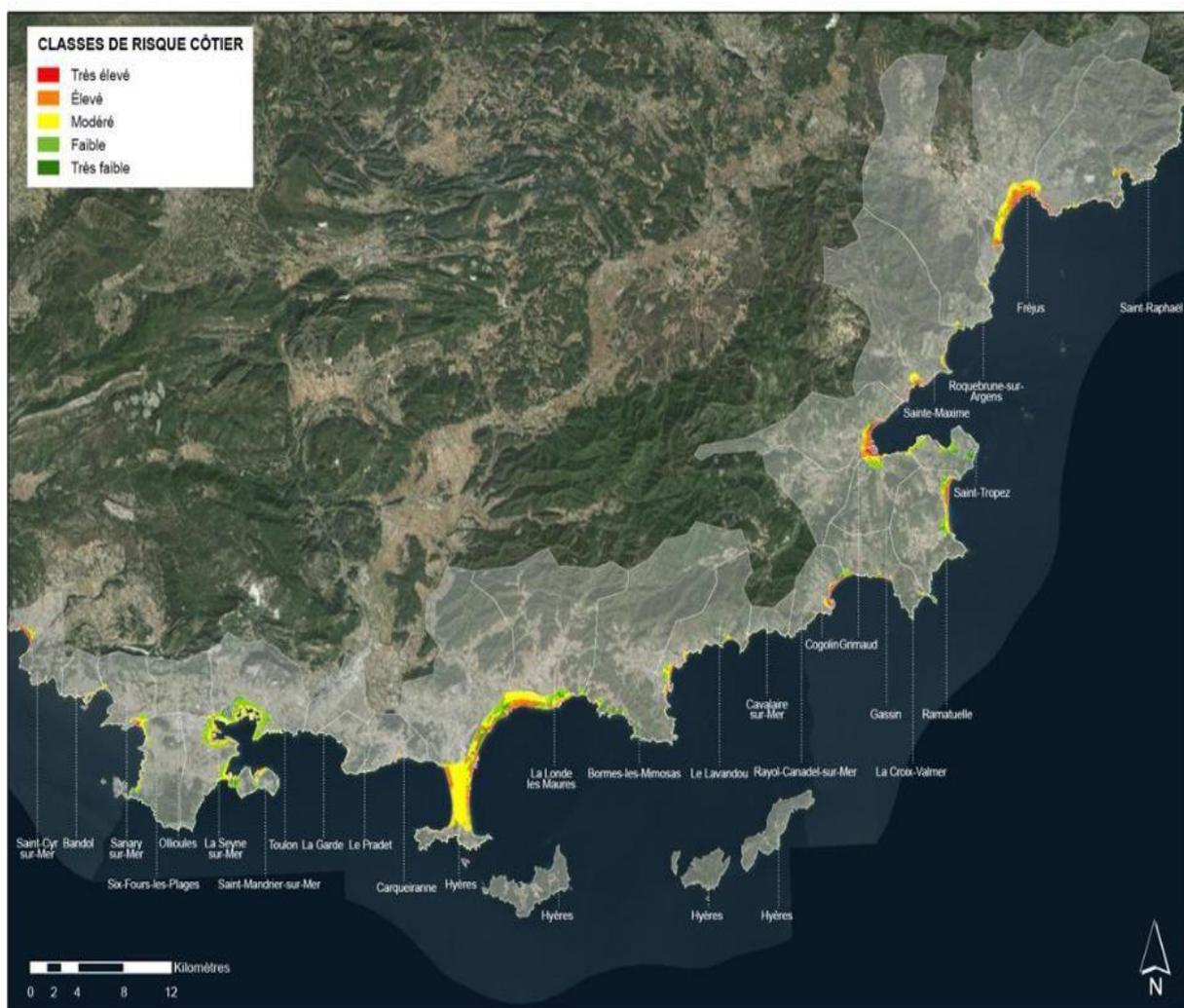
<sup>51</sup> Parc National des Calanques, *Des Calanques qui se réchauffent*,  
<https://calanquesparcnational.fr/fr/node/11311/printable/print>

favoriser le développement du tourisme durable dans un contexte de transition sur le littoral méditerranéen ? »

- Enjeux et Menaces liés au Changement Climatique et aux Risques Naturels :

Le Var est l'un des départements les plus vulnérables au changement climatique concentrant un grand nombre de risques naturels, dont les impacts sont déjà visibles.

Figure 26 : Carte du risque côtier dans le Var, Plan Bleu, 2016.



Selon une étude menée par le CEREMA, le Var est le département est le plus exposé de France métropolitaine à l'érosion du littoral, avec plus de 400 logements menacés à l'horizon 2050 et près de 200 millions d'euros de foncier

à risque<sup>52</sup>. À cela s'ajoute la montée des eaux et les submersions marines, qui fragilisent les infrastructures côtières. Par exemple, la commune de Hyères est exposée à au moins 7 risques naturels, dont l'inondation et la submersion marine.

Les feux de forêt représentent un autre danger majeur avec 75 % du territoire est couvert de forêts ou de garrigue ce qui, combiné à une urbanisation croissante et une forte fréquentation touristique, aggrave le risque d'incendie. Pour l'horizon 2050, le GIEC prévoit une augmentation globale de 30 %<sup>53</sup> du fait de l'amplification de la sécheresse et de l'activité humaine sur le territoire notamment des touristes.

Figure 27 : Risque incendie des 9 massifs forestiers du Var, Sapeurs-Pompiers du Var, 2019.



<sup>52</sup> Franceinfo, 433 logements menacés, le Var est le département le plus exposé à l'érosion du littoral d'ici 2050, <https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/var/toulon/433-logementsmenaces-le-var-est-le-departement-le-plus-expose-a-l-erosion-du-littoral-d-ici-2050-2951135.html>

<sup>53</sup> PyroVigil, Des records de feux dans le Var, <https://www.pyrovigil.fr/des-records-de-feux-dans-le-var/>

- Enjeux et Menaces liés à l'Économie et au Tourisme :

Une part importante des revenus et des emplois du département proviennent du tourisme avec près de 3,7 milliards<sup>54</sup> d'euros par an et 30 000<sup>55</sup> emplois salariés en moyenne annuelle, soit 8% des emplois du département.

Toutefois, cette dépendance économique entraîne des fragilités structurelles. L'activité touristique est fortement saisonnière, ce qui précarise l'emploi local, majoritairement temporaire et mal rémunéré. Cette fragilité s'est très fortement ressentie lors de la crise sanitaire du Covid-19 en pénalisant notamment les hébergements et les restaurations.

Par ailleurs, les activités nautiques et de plaisances résultant du tourisme balnéaire génèrent une pollution importante et participent à la dégradation de l'environnement littoral.

- Des enjeux sociaux et démographiques profonds :

Le Var se caractérise également par une forte pression démographique avec une population vieillissante, un urbanisme très étendu et une part importante de résidences secondaires, notamment sur les communes littorales.

Selon l'INSEE, en 2019, près de 25,2 % des logements étaient des résidences secondaires, aggravant les tensions sur le marché immobilier et limitant l'accès au logement pour les habitants permanents et les travailleurs saisonniers.

---

<sup>54</sup> Mpmptourisme, *Chiffres clés du tourisme varois édition 2021*, 2021,

<https://www.mpmptourisme.com/sites/mpmptourisme.com/files/page/7526/2021leschiffrescltourismevarois.pdf>

<sup>55</sup> INSEE, *Var - Le tourisme génère 30 000 emplois salariés*, 2022, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6673957>

- Un territoire institutionnellement complexe et sous pression :

Le projet CAMP (Coastal Area Management Programme), mené dans le Var pour appliquer le Protocole GIZC (Gestion Intégrée des Zones Côtières) dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) de la Convention de Barcelone, révèle la complexité de l'instauration d'une gouvernance durable sur ce territoire.

Selon la source, la gouvernance du littoral est rendue difficile par une répartition des compétences jugée complexe entre l'État, les collectivités et les institutions locales. Cette complexité administrative ralentit la mise en œuvre de stratégies coordonnées de gestion durable :

« The distribution of powers between the state and its decentralised services, public institutions, local authorities and the combination between international conventions, European standards, national laws and local planning schemes can be complex. »<sup>56</sup>.

Par ailleurs, l'attractivité touristique du territoire peut entrer en conflit avec les besoins des habitants, notamment en matière de logement, de transport ou de qualité de vie.

- Conclusion de la Présentation du terrain d'étude :

Pour conclure, le département du Var constitue une synthèse des enjeux majeurs auxquels est confronté le littoral méditerranéen : une exposition accrue aux risques climatiques, un modèle économique très dépendant du tourisme, des pressions sociales et foncières importantes, et une gouvernance territoriale complexe.

---

<sup>56</sup> Iczmplatform, CAMP France (VAR) (2015 - 2017), <https://iczmplatform.org/page/france>

La combinaison de ces enjeux, qui exige une transformation du tourisme vers une forme plus durable, pose le cadre dans lequel l'utilisation des TIC est susceptible de jouer un rôle stratégique.

En raison des paramètres à prendre en compte, le Var constitue un terrain particulièrement pertinent pour observer la contribution des TIC afin de soutenir le développement du tourisme durable sur le littoral.

## **3.2 Hypothèses et méthodes dans le département du Var :**

### 3.2.1 L'usage des TIC au sein du département varois :

- Les TIC pour améliorer le suivi et la gestion des flux et des ressources :

Au sein des territoires touristiques du littoral varois, des initiatives basées sur les TIC sont mises en œuvre afin de suivre l'évolution de l'environnement et des comportements via des indicateurs, et d'assurer ainsi une gestion durable du tourisme. Pour cela, plusieurs méthodes de collecte ont été mises en place.

Pour commencer, nous pouvons prendre des exemples d'outils utilisés sur l'aire marine protégée de Port-Cros. Grâce à un document confidentiel intitulé « Mesurer et communiquer : mieux comprendre la fréquentation sur l'AMP de Port-Cros », confié par la chargée de programme Tourisme Durable du Plan Bleu, Chloé MARTIN<sup>57</sup>, nous pouvons citer des exemples concrets :

- o L'outil Citiprofile, qui permet le suivi des déplacements par géolocalisation des téléphones mobiles afin de mieux gérer la fréquentation.
- o Des caméras à IA sont également utilisées pour le comptage de l'affluence.

---

<sup>57</sup> LinkedIn, Chloé MARTIN, <https://www.linkedin.com/in/chloé-martin1/>

- o Des compteurs automatiques, pouvant mesurer le nombre de passages par heure, jour ou mois pour les piétons, vélos et véhicules, permettant de différencier les sens de passage.
- o La plateforme de Décathlon Outdoor Vision, qui déclare les traces et points de passage des visiteurs via le système GPS intégré aux objets connectés comme les smartphones et les montres.
- o Ainsi que la plateforme CaPeL, qui permet aux visiteurs de déclarer leurs déplacements et usages, notamment les plongées.
- o En matière d'IoT, à savoir d'objets interconnectés, Port-Cros a également mis en place des bouées permettant de relever des données variées comme la qualité de l'eau.

Figure 28 : Suivi de la fréquentation via les caméras IA de comptage dans le parc national de Port-Cros, Mesurer et communiquer : mieux comprendre la fréquentation sur l'AMP de Port-Cros, Novembre 2024.

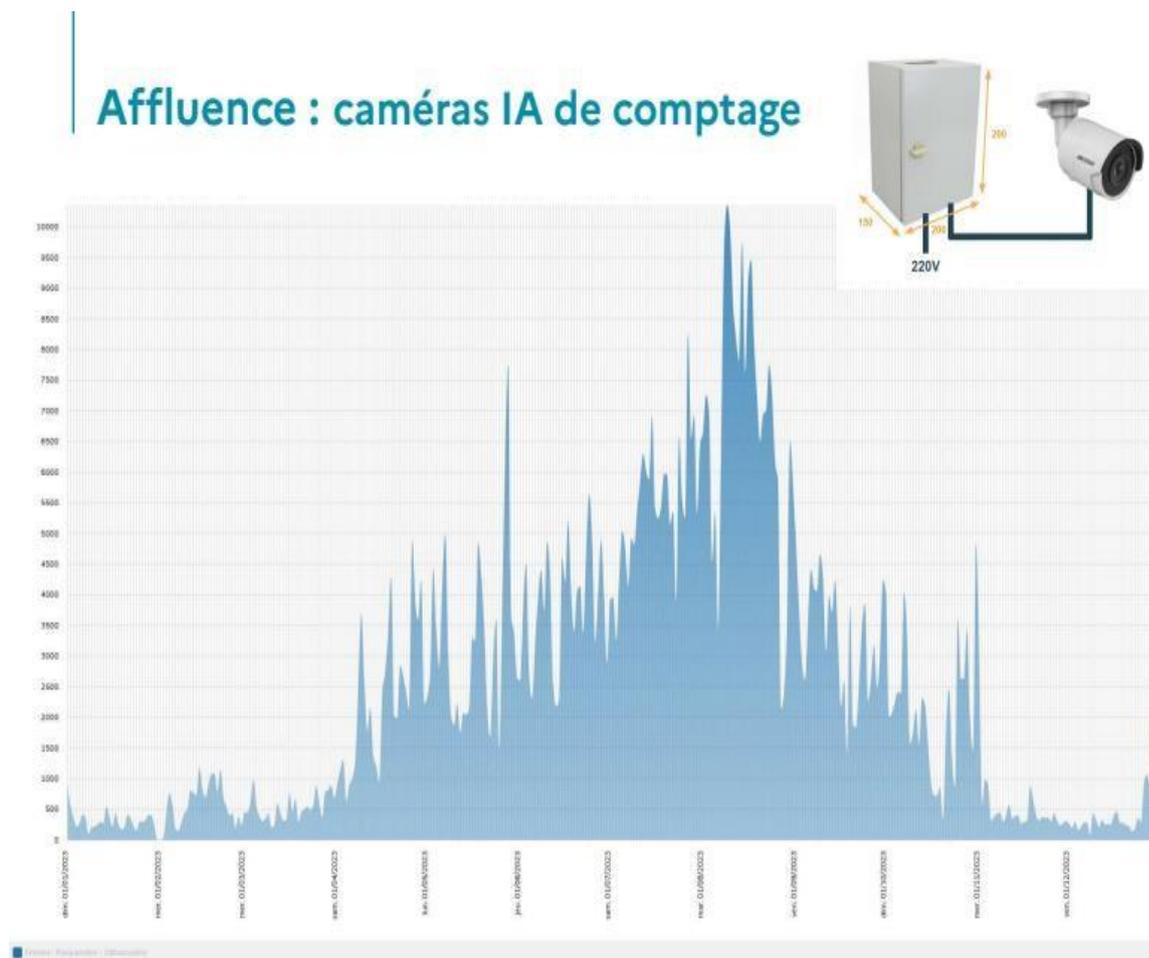


Figure 29 : Tableau de bord CaPel de plongées dans le parc national de PortCros, Mesurer et communiquer : mieux comprendre la fréquentation sur l'AMP de Port-Cros, Novembre 2024.



À l'échelle départementale, les organismes de gestion de destination travaillent avec l'outil Orange « Flux Vision » qui « fournit des indicateurs statistiques de fréquentation, de provenance et de déplacement à partir des informations techniques issues du réseau mobile Orange ».

Bien d'autres données départementales, notamment socio-économiques, sont récoltées et accessibles via des organismes spécialisés comme France Travail, l'Insee et des cabinets d'études, qui permettent d'obtenir une vision plus complète du territoire.

Cependant, aucune information ne stipule une participation active des résidents, des visiteurs et des socio-professionnels. On peut alors penser qu'il demeure un manque de participation active de leur part dans l'alimentation

de la base de données. Leur implication reste passive dans la mesure où les informations récoltées se limitent pratiquement à leur localisation GPS pour les résidents et les visiteurs, et à des données socio-économiques quantitatives pour les socio-professionnels.

Ainsi, cela ne témoigne pas en profondeur de leur comportement, relation et perception du territoire. Des enquêtes, notamment via des questionnaires, pourraient permettre de répondre à ce besoin de manière plus précise et détaillée.

- Les TIC et la donnée comme outil de gouvernance et de coopération entre les acteurs pour renforcer les stratégies touristiques durables :

Dans le Var, les TIC sont également mobilisées pour encourager la coopération entre les acteurs, à la fois dans le but d'enrichir la base de données territoriales mais également pour faciliter les mécanismes de mise en œuvre stratégique. Plusieurs projets et actions peuvent être mentionnés.

Tout d'abord, le projet Smart Tourism<sup>58</sup> a été mis sur pied dans le Var. Celui-ci consiste à encourager les jeunes entreprises touristiques dans l'innovation et la transformation digitale en les accompagnant sur :

- o L'optimisation de la collecte et du traitement des données
- o La mise en réseau
- o La formation à la stratégie d'entreprise digitale
- o La restructuration organisationnelle

---

<sup>58</sup> CCI Var, *Smart Tourism, accompagner la transition numérique des jeunes acteurs du tourisme*, 2021, <https://www.var.cci.fr/actualite/smart-tourism-accompagner-la-transition-numerique-des-jeunes-acteursdu-tourisme>

- o Le soutien à l'internationalisation
- o La conception de campagnes promotionnelles digitales

Dans la même logique, les organismes touristiques du Var, institutionnels comme privés, utilisent le système d'informations touristiques Apidae<sup>59</sup> afin d'alimenter la base de données du département. Ainsi, les Organismes de Gestion de Destination peuvent s'en servir dans leurs actions de promotion touristique.

L'observatoire de Var Tourisme s'appuie sur ces données pour conseiller les opérateurs privés et publics et éclairer leurs décisions via la conception de rapports, de tableaux de bord, de cartes interactives et autres publications.

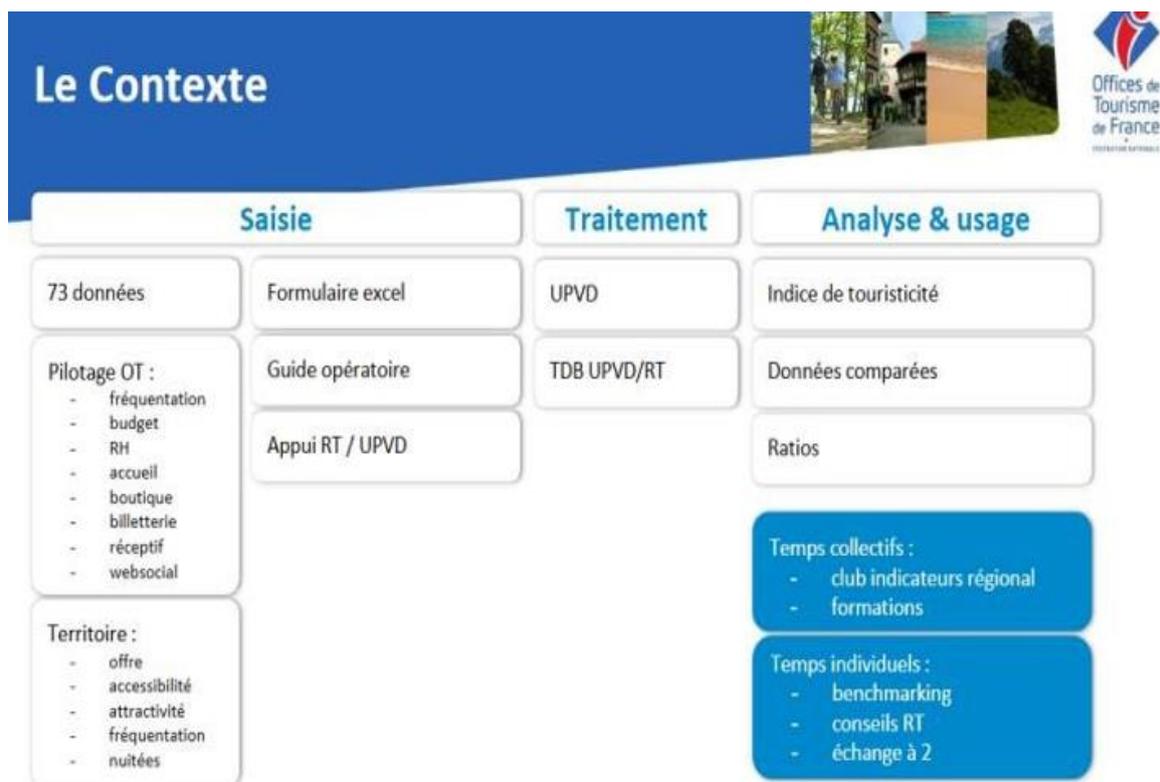
Toujours du côté des opérateurs touristiques, les offices de tourisme varois ayant adhéré à la FROT Région Sud bénéficient de la plateforme PILOT<sup>60</sup>. Il s'agit d'un dispositif de benchmarking qui leur permet d'obtenir des indicateurs pour leur territoire et de se comparer sur diverses catégorisations (département/région, forme juridique, budget, Indice de touristicité, etc.). La seconde utilité de cette plateforme est de fournir une interface de coopération pour mener des actions dans le cadre de projets interterritoriaux.

---

<sup>59</sup> Esterel Côte d'Azur, *Les acteurs Apidae mobilisés autour des enjeux de la donnée touristique et de l'intelligence artificielle*, 2025, <https://pro.esterel-cotedazur.com/les-acteurs-apidae-mobilises-autour-desenjeux-de-la-donnee-touristique-et-de-lintelligence-artificielle/>

<sup>60</sup> Offices Tourisme Sud, *Plateforme PILOT (Le Club des Indicateurs)*, 2021, <https://offices-tourismesud.fr/indice-de-touristicite-le-club-des-indicateurs/>

Figure 30 : Schéma de présentation de la plateforme PILOT, 2021.

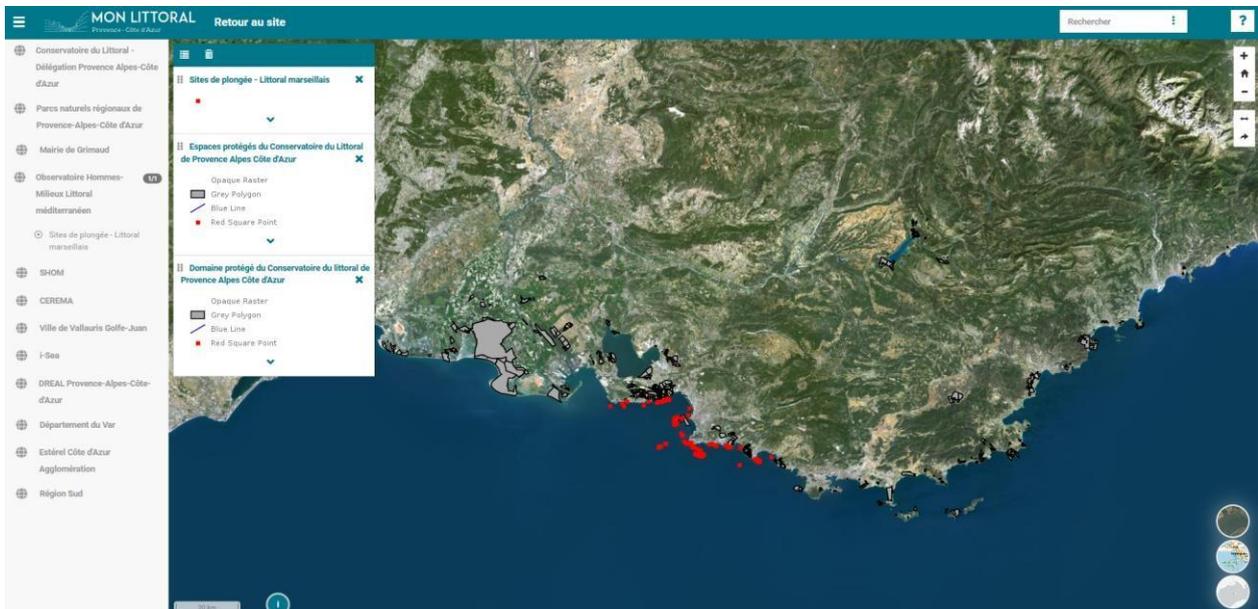


Ensuite, le département du Var mobilise également les TIC par le biais de l'observatoire « Mon Littoral<sup>61</sup> » mis en place par la région PACA. Il s'agit d'une plateforme collaborative et d'un outil en ligne interactif dédié à la connaissance et à la gestion de l'évolution du littoral. Son objectif principal est de favoriser les échanges et l'information autour de la gestion de la zone côtière dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Cet observatoire, piloté par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) avec le CRIGE-PACA (Centre Régional de l'Information Géographique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur), implique de nombreux acteurs comme le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), le BRGM (Bureau de

<sup>61</sup> CEREMA, *Lancement de l'observatoire "Mon Littoral", pour la connaissance de l'évolution du littoral en Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 2020, <https://www.cerema.fr/fr/actualites/lancement-observatoire-monlittoral-connaissance-evolution-littoral>

Recherches Géologiques et Minières), le Pôle Mer Méditerranée, le CEREGE de l'Université d'Aix-Marseille, et l'Unité de recherche Espace, SRC et Nhuman.

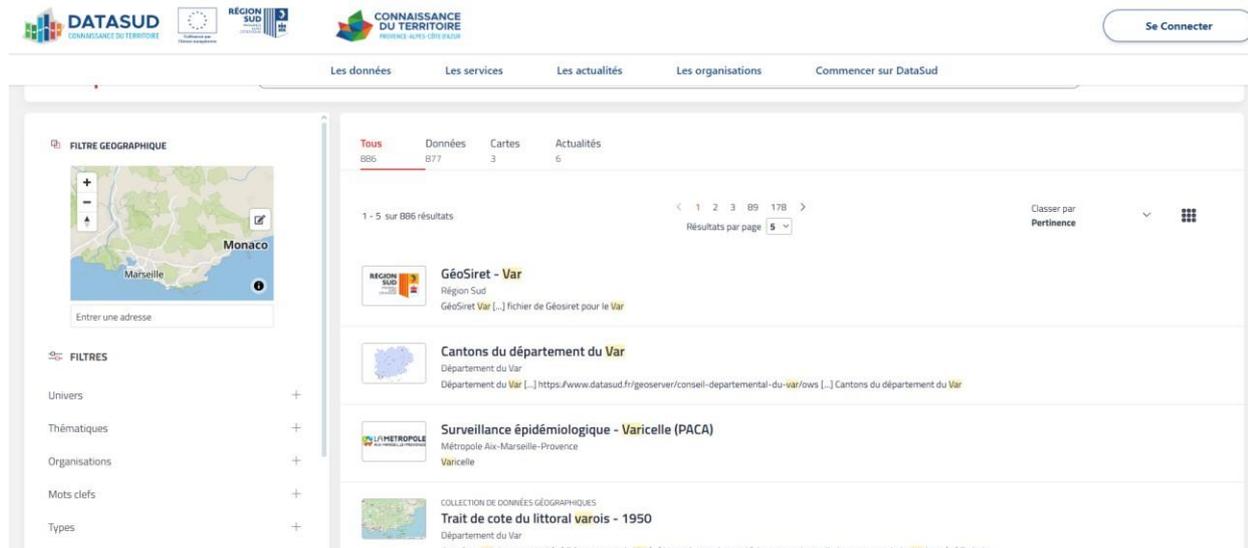
Figure 31 : Interface de la carte interactive MonLittoral.com.



La Région PACA a également élaboré Data Sud<sup>62</sup>, un projet dont l'objectif principal est de mutualiser une infrastructure de données à l'échelle régionale. Ainsi, les organisations varoises peuvent contribuer à la diffusion de données ouvertes au service de l'innovation numérique et du développement des territoires comme la région PACA, les départements, les intercommunalités, les métropoles et les villes. Afin d'aider au pilotage, cette plateforme possède un module cartographique appelé WebSIG Maps qui permet de concevoir, visualiser et partager des contenus cartographiques en 2D et en 3D. Ceci comprend des fonctionnalités telles qu'un comparateur de cartes, des options de dessin et la possibilité de charger des données OpenStreetMap en utilisant des données locales ou extérieures.

<sup>62</sup> DATASUD, *Qu'est-ce que Data Sud ?*, <https://www.datasud.fr/portal/commencer>

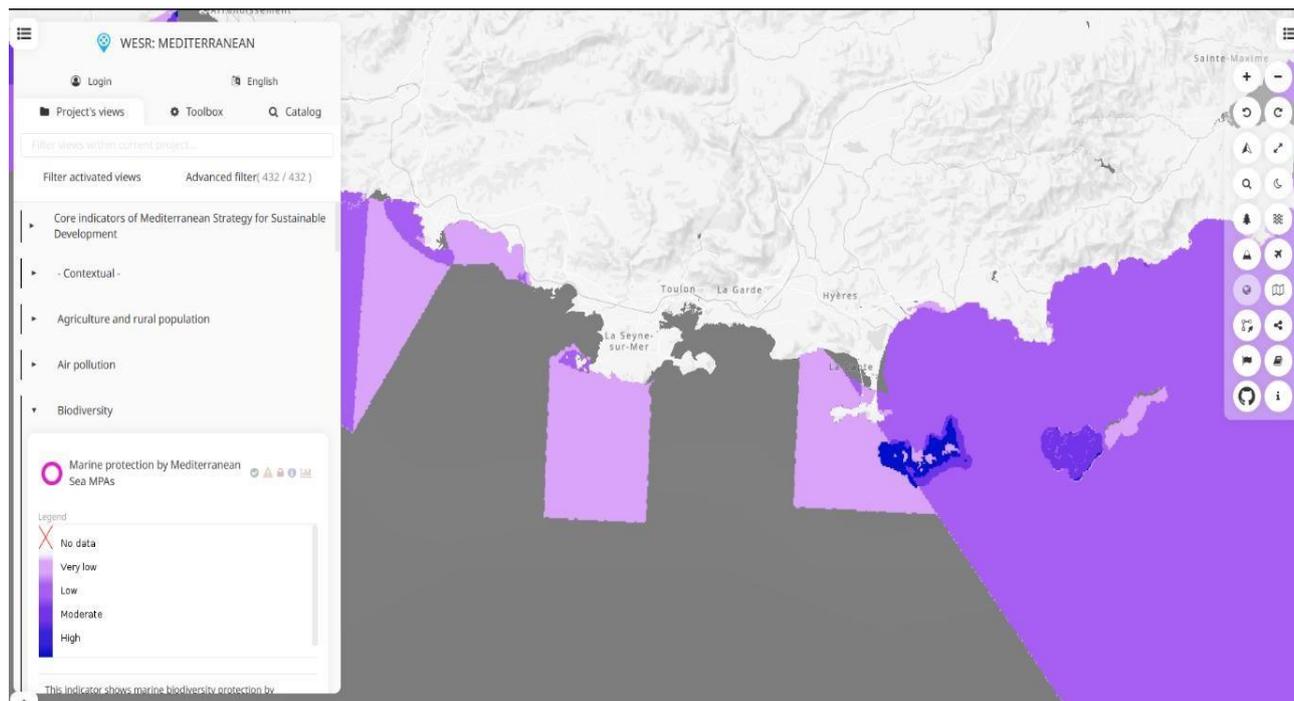
Figure 32 : Interface du catalogue de données « Data Sud ».



Certains de ces projets reposant sur les TIC ont été mis en place sur la base d'accords internationaux, notamment dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée prévu par la Convention de Barcelone. Nous avons évoqué « Smart Tourism », mis en place par Interreg Marittimo, mais également « MapX<sup>63</sup> », un projet pilote porté par Plan Bleu. Il a pour objectif de mettre à disposition des décideurs publics et privés des données, des indicateurs, des analyses et des connaissances pour éclairer la réflexion sur les enjeux environnementaux et les interactions entre environnement et développement grâce à un tableau de bord et des outils de suivi. Il comprend aussi des fonctionnalités de partage interactif de l'information environnementale.

<sup>63</sup> APP MapX, *MapX*, [https://app.mapx.org/?theme=classic\\_light&project=MX-R2F-467-2PL-J9H-CCR&language=en](https://app.mapx.org/?theme=classic_light&project=MX-R2F-467-2PL-J9H-CCR&language=en)

Figure 33 : Interface carte interactive « MapX ».



- Les TIC comme levier de sensibilisation et de promotion d'un tourisme plus durable tout au long du parcours du voyageur :

Dans le Var, il existe peu de sources qui traitent de l'usage des technologies numériques pour informer, guider et éduquer les visiteurs afin de promouvoir des comportements plus responsables, notamment en améliorant leur expérience avant, pendant et après le voyage. Du moins, la finalité durable n'est pas mentionnée dans les initiatives numériques de la grande majorité des projets. Nous pouvons cependant mentionner deux projets qui répondent à cette hypothèse.

Tout d'abord, un agent conversationnel<sup>64</sup> sous intelligence artificielle a été développé dans le cadre d'un partenariat entre Var Tourisme et Virage AI,

<sup>64</sup> Pro Esterel Cote d'Azur, *Les acteurs Apidae mobilisés autour des enjeux de la donnée touristique et de l'intelligence artificielle*, 2025, <https://pro.esterel-cotedazur.com/les-acteurs-apidae-mobilises-autour-desenjeux-de-la-donnee-touristique-et-de-lintelligence-artificielle/>

connecté à la base Apidae. Ce dernier est accessible aux touristes depuis l'application WhatsApp et permet de répondre instantanément aux questions. Ensuite, une application appelée « Archistoire » a été développée par les Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) afin de proposer des balades numériques en réalité augmentée dans de nombreuses villes du Var. Elle permet aux passants et aux touristes d'explorer des lieux remarquables et d'accéder, en scannant leur environnement, à des contenus augmentés expliquant l'histoire du patrimoine, livrant des anecdotes ou des contenus multimédias. L'objectif est de marier la culture et le numérique en corrélation avec les stratégies touristiques durables.

Figure 34 : Promotion de l'application « Archistoire » dans le Var.



Pour conclure, dans son plan d'action 2025, Var Tourisme a déclaré que son objectif est d'utiliser l'intelligence artificielle pour la personnalisation des expériences en analysant la préférence des voyageurs, afin de proposer des recommandations sur mesure d'activités et d'hébergements en respect avec les principes du développement durable.

### 3.2.2 Préanalyse, Objectifs et Méthodologie prévisionnelle :

- Préanalyse de l'usage des TIC pour développer le tourisme durable dans le Var :

À travers l'analyse menée dans la section précédente, on observe que le département du Var mobilise déjà les Technologies de l'Information et de la Communication dans un contexte de transition bien réel. Plusieurs initiatives émergent, portées aussi bien par des organismes publics que par des acteurs privés, associatifs ou organismes non-gouvernementales ce qui témoigne de l'ancrage progressif des TIC sur le territoire.

Cependant, il subsiste un manque de connaissance quant à leur réelle utilité et leurs effets dans une optique de développement d'un tourisme durable sur le littoral varois.

Tout d'abord, nous avons constaté que les TIC sont bien utilisées pour améliorer le suivi et la gestion des flux et des ressources, notamment à travers les dispositifs mis en place dans le parc national de Port-Cros. Nous avons également vu qu'elles peuvent jouer un rôle important dans la gouvernance et la coopération entre les acteurs locaux. Enfin, certaines initiatives exploitent le numérique pour valoriser le patrimoine local et orienter les pratiques touristiques dans une direction plus responsable.

Néanmoins, ces hypothèses restent à ce stade à vérifier. D'une part, nous ne pouvons pas encore attester d'un réel impact positif des TIC sur le développement du tourisme durable dans le Var. Les données manquent pour affirmer clairement que les pratiques durables se développent, ni pour en mesurer les effets concrets sur le territoire.

D'autre part, la corrélation entre l'usage des TIC et l'évolution du tourisme durable n'est pas démontrée. Actuellement, nous ne pouvons pas attester par les chiffres que les TIC sont un levier de développement pour le tourisme durable dans le Var.

Enfin, si certaines actions semblent s'inscrire dans cette logique, il est difficile de dire si cet objectif est partagé par l'ensemble des projets recensés.

Par exemple, dans l'hypothèse 3, l'application Archistoire met en avant le patrimoine local à travers des balades en réalité augmentée, ce qui contribue à dynamiser les commerces de proximité et donc les piliers économique et social du Var. Mais rien ne garantit que cette valorisation ne se fasse pas au détriment de l'environnement. Autrement dit, nous ne pouvons pas savoir si l'équilibre entre les trois piliers du développement durable est réellement atteint ni même recherché.

Ainsi, on constate un manque important de données qualitatives et quantitatives pour valider ou invalider les hypothèses formulées. C'est pourquoi un travail de terrain est nécessaire pour approfondir ces constats.

- Objectifs du travail sur le terrain d'étude :

Pour mieux comprendre l'articulation entre Technologies de l'Information et de la Communication et développement du tourisme durable dans le Var et ainsi vérifier mes hypothèses, un travail de terrain s'avère indispensable.

L'objectif principal sera d'interroger la réalité de l'usage des TIC dans le cadre d'une stratégie touristique durable sur le littoral varois. Elle visera à évaluer la manière dont ces technologies sont perçues, mobilisées, intégrées et acceptées par les différents acteurs du territoire, tout en analysant leurs effets réels ou potentiels sur la durabilité du tourisme.

Plus précisément, pour valider les hypothèses, cette étude cherchera à répondre aux objectifs du tableau suivante :

Tableau 6 : Objectifs de l'étude sur l'usage des TIC pour soutenir le développement du tourisme durable dans le Var.

Identifier les actions concrètes et les projets TIC en lien avec le tourisme durable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles initiatives locales émergent (hors projets connus) ?</li> <li>• Qui les porte ?</li> <li>• Comment contribuent-elles à la transition du modèle touristique ?</li> </ul>
Mesurer le degré d'intégration des TIC dans les politiques et stratégies touristiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les TIC sont-elles mobilisées dans une optique durable ou simplement modernisatrice ?</li> <li>• Leur usage est-il ponctuel ou structurant ?</li> </ul>
Évaluer la pertinence et l'efficacité perçue des outils numériques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les acteurs jugent-ils ces outils utiles ? Répondent-ils aux enjeux de durabilité (gestion des flux, sensibilisation, coordination...)?</li> </ul>
Identifier les freins et limites rencontrés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels obstacles sont identifiés (techniques, humains, organisationnels, financiers) ?</li> </ul>
Explorer la vision des parties prenantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est leur perception des TIC dans le cadre du développement durable ?</li> <li>• Quel est leur niveau d'appropriation ?</li> <li>• Quelles attentes ont-elles vis-à-vis de ces outils ?</li> </ul>
Analyser la capacité d'évolution du territoire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le territoire est-il prêt à faire évoluer ses usages numériques ?</li> <li>• Quelles perspectives et innovations sont envisagées ?</li> <li>• Quels modèles inspirants pourraient guider le Var dans sa transition numérique durable ?</li> </ul>

- Méthodologie de l'étude menée sur le département du Var :

Afin de répondre aux objectifs précédemment énoncés et de valider ou d'infirmer les hypothèses de ce mémoire, nous procéderons par une méthodologie mixte, à la fois quantitative et qualitative. L'objectif est de croiser des données factuelles mesurables avec des éléments d'analyse issus des comportements, des pratiques et des représentations des acteurs concernés. Pour cela, des questionnaires seront conçus et des entretiens menés.

Du fait que certaines hypothèses concernent davantage une population plutôt qu'une autre, deux enquêtes seront menées.

Une enquête sera adressée aux visiteurs fréquentant le département du Var. Celle-ci permettra notamment de vérifier la troisième hypothèse, en analysant la manière dont les TIC peuvent influencer les pratiques touristiques avant, pendant et après le séjour pour encourager et sensibiliser aux pratiques durables.

Une seconde enquête sera menée auprès des organismes territoriaux du Var comme les acteurs publics (offices de tourisme, collectivités territoriales, observatoires), d'acteurs privés (hébergeurs, prestataires touristiques), d'associations ou de réseaux locaux, et d'experts techniques (chargés d'études, chargés de projet numérique, etc.). Cette enquête visera à mieux comprendre la réalité de l'implantation des TIC sur le terrain, les freins rencontrés, les stratégies mises en œuvre, les perspectives d'évolution, ainsi que les représentations des outils numériques dans les processus de transition durable.

Bien que le terrain de l'étude soit centré sur le département du Var du fait qu'il soit très représentatif des enjeux, il s'agira d'être attentif afin que la population étudiée soit la plus représentative possible et que les résultats soient généralisables à l'ensemble des territoires du littoral méditerranéen français.

### **Conclusion de la partie 3 :**

Pour conclure, nous avons vu dans cette dernière partie que le département du Var est très représentatif des enjeux du littoral méditerranéen français avec un environnement d'une richesse touristique exceptionnelle mais fortement exposé aux risques naturels liés au changement climatique, une économie très dépendante d'un tourisme saisonnier, des déséquilibres sociaux, et une coopération parfois inefficace des parties prenantes.

Nous avons ensuite fait l'état des lieux de l'usage des TIC dans le Var avec des exemples de dispositifs de mesure de la fréquentation, des observatoires

collaboratifs, ou encore des outils de valorisation numérique des atouts touristiques.

Cependant, du fait d'un manque de données factuelles, il est encore difficile de vérifier le réel intérêt de l'usage des TIC pour développer le tourisme durable sur le littoral ni même de savoir s'il y a une corrélation pertinente entre les deux variables.

C'est pour combler ces zones d'ombre que cette partie s'achève par la définition d'une méthodologie, mêlant enquêtes qualitatives et quantitatives, qui permettra de croiser le comportement des touristes et des organismes territoriaux. Cette approche visera à vérifier l'effectivité des hypothèses posées tout au long du mémoire, à identifier les leviers concrets d'action, mais aussi à repérer les freins persistants à une véritable transformation du modèle touristique par les TIC.

L'enjeu est désormais d'interroger le terrain pour comprendre si, comment, et dans quelles conditions les TIC peuvent soutenir la transition vers un tourisme plus durable sur le littoral méditerranéen français en contribuant à une gestion plus fine des ressources, à une gouvernance plus coopérative et à une expérience touristique plus respectueuse, inclusive et équilibrée.

## **Conclusion générale :**

Pour conclure ce mémoire de première année, nous avons exploré le potentiel des technologies de l'information et de la communication dans le développement d'un tourisme plus durable sur le littoral méditerranéen français, à travers l'étude de cas du département du Var. Il s'est en effet avéré que, dans un contexte de transitions multiples (environnementale, sociale, économique et numérique), les TIC peuvent constituer un levier puissant, à condition d'être intégrées dans une stratégie cohérente et partagée entre les acteurs du territoire.

La première partie visait à définir les concepts afin d'identifier les dynamiques du littoral méditerranéen. Nous avons ainsi pu relever que ce territoire, historiquement façonné par le tourisme, se retrouve aujourd'hui confronté à des enjeux majeurs : pression démographique, artificialisation, vulnérabilité climatique et conflits d'usage. Parallèlement, l'émergence de nouvelles tendances et pratiques sociétales, comme l'essor du numérique avec les TIC et la prise de conscience environnementale, est une opportunité pour transitionner vers un modèle touristique plus durable qui concilie les dimensions économiques, sociales et environnementales.

La seconde partie a présenté trois hypothèses qui répondent à la problématique issue de la première partie : « Quel est le réel intérêt d'utiliser les TIC pour favoriser le développement du tourisme durable dans un contexte de transition sur le littoral méditerranéen ? »

Ainsi, on a pu voir que les TIC peuvent contribuer à une meilleure gestion des ressources et des flux, afin d'adapter les stratégies touristiques de façon qu'elles soient cohérentes avec les besoins du territoire.

Les TIC peuvent également permettre de renforcer la coopération et la gouvernance durable entre les parties prenantes du tourisme, via la mise en place d'outils qui favorisent le partage de connaissances et la coordination des actions.

Et enfin, les TIC peuvent encourager des pratiques touristiques plus durables, via des actions de sensibilisation et de promotion avant, pendant et après le voyage du touriste.

Pour chacune de ces trois hypothèses, résultant les unes des autres dans une vision systémique, nous avons défini leurs objectifs, mises en œuvre, prérequis et freins. Nous avons notamment établi que les principaux défis à la mise en place des TIC résultent d'un manque de coopération entre les acteurs, d'investissement, de compétence, de confiance et d'intérêt.

Pour terminer, la troisième partie, centrée sur le département du Var du fait qu'il soit très représentatif des enjeux touristiques sur le littoral méditerranéen, a révélé la présence d'initiatives avec les TIC, mais aussi le manque de données factuelles permettant d'affirmer la corrélation entre TIC et développement du tourisme durable, ou de mesurer l'évolution de ce dernier.

Ainsi, ce travail pose les bases d'une réflexion qui mérite d'être prolongée sur le terrain, à travers une méthodologie d'enquête visant à valider ou non les hypothèses formulées. Car si le potentiel des TIC est réel, leur impact ne peut être effectif que si certaines conditions sont réunies : coordination des acteurs, accessibilité des données, formation, gouvernance ouverte, et surtout, volonté politique de penser la transition numérique et durable comme un projet commun. Ce mémoire entend donc s'ouvrir l'année prochaine à une réflexion plus large sur les conditions d'un usage des TIC réellement durable et territorialement ancré pour le tourisme.

# **BIBLIOGRAPHIE**

ADN TOURISME, 2023, 4 scénarios pour l'avenir du tourisme, Paris, Commission Prospective d'ADN Tourisme.

Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée, 2022, « Rapport final 2026 :

OBSERVATOIRE SOCIO-ECONOMIQUE DES USAGES DU LITTORAL ET DE LA MER EN 2013-2014 »

Agnès François le Compte et Isabelle Prim-Allaz, 2011, « Les français et le tourisme durable »

ASSEMBLÉE NATIONALE, 2015, « impact du numérique sur le secteur touristique français ».

BOYER MARC, 2005, « Histoire générale du tourisme ».

Cécile Méadel, 2019, « Une histoire de l'utilisateur des technologies de l'information et de la communication (TIC) »

COMMUNAUTÉ DU TOURISME DURABLE, INTERREG MED et PLAN BLEU, 2022, « Etat des lieux du tourisme en méditerranée ».

Débat Public, 2024 « Tourisme et loisirs : état des lieux, interactions et perspectives »

Direction départementale des territoires et de la mer du Var, 2023, « Atlas du Var 2023 ».

Doug Laney, 2001 « 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety ».

EL JAOUHARI, Revue AME Vol 5, No 2, 2023, « Alternatives Managériales Economiques ».

GENTIL Eric Le, « Tourisme littoral - Façade Sud Atlantique ».

GENTIL Eric Le, « Tourisme littoral - Façade Méditerranée ».

Gilles BASTIN, Paola T UBARO, 2018, « Le moment big data des sciences sociales »

GOUVERNEMENT FRANÇAIS, 2024, « Stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML 2024-2030)».

Hatt Emeline, 2020, « Aménagement touristique des littoraux et planification en France. Des schémas d'aménagement étatiques aux schémas de cohérence territoriale ».

INTERREG MEDITERRANEAN, 2018, Second capitalization event of the Sustainable Tourism Community, Marseille, ONU.

Isabelle Poitou, 2022 « La Mer Méditerranéen, Changement climatique et ressources durable », p. 97 à 111.

Jacques Arlotto, Jean-Louis Mutte, Lubica Hikkerova, 2014, « e-Tourisme : comportements d'achat et canaux de vente », p. 67 à 79.

Jean-François Crola, 2008, « L'expansion du marché du e-tourisme sous l'effet de nouveaux acteurs ».

Laïd Bouzidi, 2012, « L'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication : la co-construction avec les usages », Université de Lyon.

MAGNAN Alexandre, 2009, « Le tourisme littoral en Méditerranée, Tendances et perspectives face au changement climatique ».

MED SUSTAINABLE TOURISM, 2017, « Athens Declaration ».

MED CEREMA, 2024, « ARTIFICIALISATION DES LITTORAUX »

OBSERVATOIRE DU LITTORAL et INSEE AQUITAINE, 2009, « Démographie et économie du littoral ».

L'Observatoire national de la mer et du littoral, 2012, « Fiche Technique ».

PIERRE TORRENTE, 2009, « Développement durable, tourisme et territoire. Quelques éléments préalables pour une approche systémique ».

PLAN BLEU et GEOGRAPHR, 2023, « Quatre scénarios pour le tourisme côtier en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'échéance 2050 », s.l.

Plan Bleu, Février 2018, « Gouvernance et Interface Science Politique » Note de Rapport N°3, 2018, p. 1-4.

Plan Bleu, 2010, « Gestion de l'énergie, Transport aérien et tourisme en Méditerranée », Sophia Antipolis, Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM.

Préfecture du Var, 2024, « BILAN SAISON ESTIVALE 2023».

Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2012, «Tourisme balnéaire et urbanisation : impacts sur l'environnement et enjeux fonciers ».

Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2020, «Rapport sur l'état de l'Environnement et du Développement en Méditerranée ».

Programme des Nations Unies pour l'environnement Plan d'action pour la Méditerranée, 2007, « Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée ».

Robert Lanquar, 2013, « Tourism in the Mediterranean: Scenarios up to 2030 » Economic integration, trade, investment and sectoral analyses, MEDPRO Report No. 1.

RUIZ Gérard, 2013, « Le tourisme durable : un nouveau modèle de développement touristique ? »:, Revue internationale et stratégique, 1 juin 2013, n° 90, no 2, p. 97-105.

Tourisme durable en Méditerranée: « état des lieux et orientations stratégiques », 2017, Valbonne, Centre d'Activités Régionales du PNUE / PAM.

# Table des figures :

FIGURE 1 : LOCALISATION DES AMENAGEMENTS DU LITTORAL LANGUEDOCIEN DU PLAN RACINE, LEGENDES CATOGRAPHIQUES...	12
FIGURE 2: EMPLOIS ET VALEUR AJOUTEE DE L'ECONOMIE MARITIME FRANÇAISE EN 2019 SELON LES DONNEES DE L'IFREMER .....	15
FIGURE 3 : ÉVOLUTION DE LA PRESSION TOURISTIQUE DANS LES COMMUNES LITTORALES DE LA FAÇADE NAMO (2012-2021). ....	20
FIGURE 4 : INFOGRAPHIE : LA MEDITERRANEE, HAUT LIEU DE LA BIODIVERSITE PAR SOED EN 2020 .....	20
FIGURE 5 : REPARTITION REGIONALE DES RETOMBEES ECONOMIQUES LOCALES LIEES A LA FREQUENTATION TOURISTIQUE DES COMMUNES LITTORALES DE LA FAÇADE MEDITERRANEE PAR ERIC LE GENTIL , 2019 .....	23
FIGURE 6 : SYNERGIES ENTRE L'INDUSTRIE DU TOURISME ET LES TRANSITIONS VERTES ET NUMERIQUE, PLAN BLEU, 2022. ....	30
FIGURE 7 : SCHEMA DE TRANSITION VERS DES MODELES DE DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE DURABLE, PLAN BLEU, 2022. ....	31
FIGURE 8 : ENJEUX IMPORTANTS SUR LE LITTORAL MEDITERRANEEEN SELON LA COMMUNAUTE DU TOURISME DURABLE. ....	35
FIGURE 9: TOP 5 DES REGIONS LES PLUS CONSOMMATRICES EN ELECTRICITE DANS L'HEBERGEMENT TOURISTIQUE SELON LES DONNEES D'ATOUT FRANCE : .....	56
FIGURE 10 : PRODUCTION DES DECHETS DANS LA REGION PACA PAR ISABELLE POITOU, « LA MER MEDITERRANEEEN, CHANGEMENT CLIMATIQUES ET RESSOURCES DURABLES », 2022. ....	57
FIGURE 11 : NOMBRE DE RESIDENCES SECONDAIRES ET PART DANS L'ENSEMBLE DU PARC DE LOGEMENTS EN 2017, PAR EPCI, REGION PACA, PAR L'INSEE . ....	61
FIGURE 12 : TABLEAU INTERACTIF REALISE PAR MEDITERRANEAN BIODIVERSITY PROTECTION COMMUNITY. ....	63
FIGURE 13 : L'EXPLOITATION DES DONNEES PAR L'OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA MER ET DU LITTORAL. ....	64
FIGURE 14 : LA MOBILISATION DES DONNEES EN PACA POUR L'ELABORATION LE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL. ....	65
FIGURE 15 : GRAPHIQUE SUR L'AGE DES MAIRES SELON LA PROXIMITE A LA MEDITERRANEE, MINISTERE DE L'INTERIEUR, 2010.....	69
FIGURE 16 : CARTOGRAPHIE DU SIT APIDAE EN FRANCE (APIDAE, 2022). ....	78
FIGURE 17 : UTILISATION ET COMPETENCES NUMERIQUE EN REGION PACA (INSEE, 2023). ....	81
FIGURE 18 : SCHEMA DE GOUVERNANCE NUMERIQUE ET DURABLE POUR UN TOURISME PLUS DURABLE TIRE DU PLAN BLEU.....	85
FIGURE 19 : LES PROPOSITIONS D'ACCESSIBILITE AU MUSEE DU MUCEM A MARSEILLE, SITE INTERNET DU MUCEM.....	91
FIGURE 20 : COMMUNES ET INTERCOMMUNALITES DANS LE VAR, ATLAS DU VAR, 2023.....	103
FIGURE 21 : DENSITE DE LA POPULATION EN 2018 PAR COMMUNE, DDTM DU VAR, 2022. ....	104
FIGURE 22 : ESPACES NATURELS PROTEGES – PROTECTION REGLEMENTAIRE, DDTM DU VAR, 2022. ....	105
FIGURE 23 : ESPACES NATURELS PROTEGES - PROTECTION EUROPEENNE, DDTM DU VAR, 2022. ....	106
FIGURE 24 : LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE DU VAR, INSEE, 2015.....	107
FIGURE 25 : CARTE DU RISQUE COTIER DANS LE VAR, PLAN BLEU, 2016. ....	115
FIGURE 26 : SUIVI DE LA FREQUENTATION VIA LES CAMERAS IA DE COMPTAGE DANS LE PARC NATIONAL DE PORT-CROS, MESURER ET COMMUNIQUER : MIEUX COMPRENDRE LA FREQUENTATION SUR L'AMP DE PORT-CROS, NOVEMBRE 2024. ....	120
FIGURE 27 : TABLEAU DE BORD CAPEL DE PLONGEES DANS LE PARC NATIONAL DE PORTCROS, MESURER ET COMMUNIQUER : MIEUX COMPRENDRE LA FREQUENTATION SUR L'AMP DE PORT-CROS, NOVEMBRE 2024.....	121
FIGURE 28 : SCHEMA DE PRESENTATION DE LA PLATEFORME PILOT, 2021. ....	124
FIGURE 29 : INTERFACE DE LA CARTE INTERACTIVE MONLITTORAL.COM. ....	125

FIGURE 30 : INTERFACE DU CATALOGUE DE DONNEES « DATA SUD ».	126
FIGURE 31 : INTERFACE CARTE INTERACTIVE « MAPX ».	127
FIGURE 32 : PROMOTION DE L'APPLICATION « ARCHISTOIRE » DANS LE VAR.	128

## Table des tableaux :

TABLEAU 1 : FREINS AU DEVELOPPEMENT DES CARTES DES RISQUES COTIERS PAR REGION SELON MAREMED PROJEC DANS « COMPARED ANALYSIS BETWEEN COASTAL VULNERABILITY MAPS », 2013.	71
TABLEAU 2 : LES DIFFERENTS SYSTEMES D'INFORMATION TOURISTIQUES EN FRANCE ET LEUR IMPLANTATION.	78
TABLEAU 3 : FACTEURS D'HETEROGENEITE DES DONNEES ENTRAVANT LA COOPERATION.	79
TABLEAU 4 : ORGANISATION DES INSTITUTIONNELS DU TOURISME DANS LE VAR, ELOUAN AUBINEAU, 2025.	109
TABLEAU 5 : TABLEAU SYNTHETIQUE DU TOURISME DANS LE VAR, 2025.	112
TABLEAU 6 : OBJECTIFS DE L'ETUDE SUR L'USAGE DES TIC POUR SOUTENIR LE DEVELOPPEMENT DU TOURISME DURABLE DANS LE VAR.	131

# Table des matières :

REMERCIEMENTS : .....	3
INTRODUCTION GENERALE : .....	5
<b>PARTIE 1 : LE LITTORAL MEDITERRANEEN : UN TERRITOIRE EN TRANSITION.....</b>	<b>7</b>
INTRODUCTION DE LA PARTIE 1 : .....	7
1.1 ÉVOLUTION HISTORIQUE DU TOURISME SUR LE LITTORAL MEDITERRANEEN : .....	8
1.1.1 <i>De la naissance du tourisme balnéaire à l'essor des flux touristiques Internationaux</i> : .....	8
- Pax-Romana : la naissance du tourisme à l'Antiquité : .....	8
- Développement du tourisme avec le grand tour : .....	8
- L'entre-deux-guerres : La démocratisation et le début d'un tourisme estival : .....	10
- Les 30 glorieuses et le développement du tourisme de masse : .....	11
1.1.2 <i>Typologie des pratiques touristiques et des zones attractives</i> : .....	12
- Le littoral méditerranéen, un espace attractif : .....	12
- Activités touristiques et tendances actuelles : .....	13
- De nouvelles tendances touristiques émergentes : .....	13
1.1.3 <i>Importance socio-économique du tourisme méditerranéen</i> : .....	14
- Répartition des activités économiques sur l'espace maritime français : .....	14
- Le poids du tourisme sur le littoral méditerranéen français : .....	15
1.1.4 <i>Evolution et dynamique de développement des territoires littoraux Méditerranéen</i> : .....	17
- Développement spontané et planification privée : .....	17
- Planification étatique et création ex nihilo de stations touristiques : .....	18
- Remise en question de la planification traditionnelle et retour de la planification territoriale : .....	18
1.2 LE TOURISME DURABLE : UN IMPERATIF POUR LES TERRITOIRES DU LITTORAL MEDITERRANEEN : .....	19
1.2.1 <i>Un contexte de transition entre tourisme et changement climatique</i> : .....	19
- La méditerranéen face au réchauffement climatique : .....	19
- Amplification du phénomène par l'activité touristique : .....	21
1.2.2 <i>Problématique paradoxal du tourisme : économie, social et environnement</i> : .....	22
- Dimension économique : .....	22
- Dimension sociale : .....	23
- Une relation paradoxale : .....	24
1.2.3 <i>Nécessité d'un tourisme durable pour assurer l'avenir</i> : .....	25
- La nécessité de réinventer le tourisme .....	25
- Les origines du tourisme durable : .....	25
- Les principes du tourisme durable : .....	26
- De nouvelles tendances chez les touristes : .....	27
- Des formes dérivées du tourisme durable en développement : .....	27
1.2.4 <i>Enjeux et complexité du tourisme durable sur le littoral Méditerranéen</i> : .....	29

- Les prérequis au tourisme durable : .....	29
- La complexité et les enjeux du tourisme durable : .....	34
- Les stratégies pensées pour développer le tourisme durable : .....	36
<b>1.3 LES TIC : CATALYSEURS DE TRANSFORMATION POUR LE SECTEUR TOURISTIQUE : .....</b>	<b>38</b>
<b>1.3.1 Dynamiques et enjeux des TIC dans le monde contemporain : .....</b>	<b>38</b>
- Information et communication : .....	38
- Histoire et Evolution des TIC : .....	39
- Les TIC, un levier de transformation économique et sociale : .....	40
<b>1.3.2 La révolution de la donnée numérique : un atout ou une contrainte ? : .....</b>	<b>41</b>
- La montée en puissance des Big Data : définition et utilisation : .....	41
- Comment les TIC permettent de collecter, stocker et exploiter la donnée.....	43
<b>1.3.3 La transformation numérique du tourisme : opportunités et mutations : .....</b>	<b>45</b>
- E-tourisme : l'importance du numérique dans le secteur touristique : .....	45
- La transformation de la demande : nouvelles habitudes des touristes à l'ère numérique : .....	46
- La mutation de l'offre touristique à l'ère numérique : plateformes, IA, services connectés : .....	47
CONCLUSION DE LA PARTIE 1 : .....	49
<b>PARTIE 2 : LES TIC, UN LEVIER POUR DEVELOPPER LE TOURISME DURABLE ? .....</b>	<b>50</b>
- INTRODUCTION DE LA PARTIE 2 ET PROBLEMATIQUE : .....	50
<b>2.1 LES TIC PERMETTENT UN MEILLEUR SUIVI ET GESTION DES DONNEES POUR UNE OBSERVATION OPTIMISEE : .....</b>	<b>52</b>
<b>2.1.1 Données sur la fréquentation touristique, natures et usages durables : .....</b>	<b>52</b>
- Adapter l'offre touristique en fonction des capacités d'accueil : .....	52
- Analyser l'impact des infrastructures pour limiter la pression touristique : .....	53
- Anticiper la répartition des flux touristiques pour préserver les territoires : .....	53
- Optimiser les mobilités touristiques pour réduire l'empreinte environnementale : .....	54
<b>2.1.2 La nécessité d'exploiter les données environnementales dans un contexte de transition climatique : .....</b>	<b>54</b>
- Surveiller la consommation d'eau pour éviter les tensions sur la ressource : .....	55
- Réduire la consommation énergétique grâce aux données : .....	56
- Suivre les émissions de gaz à effet de serre pour des transports plus verts : .....	57
- Préserver la biodiversité en régulant les activités touristiques : .....	58
<b>2.1.3 L'exploitation des données économiques et sociales pour assurer l'équilibre entre les acteurs du territoire : .....</b>	<b>58</b>
- Mesurer l'importance du tourisme dans l'économie locale : .....	59
- Analyser les interactions entre le tourisme et les autres secteurs économiques : .....	59
- Suivre l'impact du tourisme sur le coût de la vie et le logement : .....	59
- Préserver l'identité locale face à la montée des grandes enseignes : .....	61
<b>2.1.4 Les TIC et la donnée au cœur de projets durables sur le littoral méditerranéen français : .....</b>	<b>62</b>
- Niveau européen en méditerranée : .....	62
- Niveau national .....	63

- Niveau régional : .....	65
<b>2.1.5 Limites et prérequis à la mise en œuvre : .....</b>	<b>66</b>
- Un développement numérique très coûteux : .....	66
- Manque d'acceptation des TIC : méfiance et manque d'intérêt : .....	68
- Coopération difficile des acteurs : .....	69
- Manque de données pour les stratégies durables : .....	70
- Conclusion de la première hypothèse : .....	72
<b>2.2 LES TIC ET LA DONNEE COMME OUTIL DE GOUVERNANCE ET DE COOPERATION ENTRE LES ACTEURS POUR RENFORCER LES STRATEGIES TOURISTIQUES DURABLES : .....</b>	<b>73</b>
<b>2.2.1 Des outils numériques au service de la gouvernance durable : .....</b>	<b>73</b>
- Développer une gouvernance durable au service du tourisme .....	73
- Les bases de données partagées et l'open data : centralisation et transparence des informations : .....	74
- Les plateformes collaboratives : .....	75
<b>2.2.2 Freins et défis à la mise en place d'une coopération numérique efficace : .....</b>	<b>77</b>
- Barrières techniques et interopérabilité des systèmes : .....	77
- Réticences des acteurs au partage des données : .....	80
- Manque de sensibilisation et de formation aux outils numériques : .....	81
<b>2.2.3 Vers une gestion optimisée des données pour une meilleure gouvernance : .....</b>	<b>82</b>
- Une arborescence optimisée des acteurs pour une gouvernance durable simplifiée par les TIC : .....	82
- Les avantages d'une gestion optimisée de la donnée : .....	84
- Les freins à la centralisation et au partage des données : .....	85
- Conclusion de la seconde hypothèse : .....	86
<b>2.3 LES TIC COMME LEVIER DE SENSIBILISATION ET DE PROMOTION D'UN TOURISME PLUS DURABLE TOUT AU LONG DU PARCOURS DU VOYAGEUR : .....</b>	<b>87</b>
<b>2.3.1 Avant le voyage : sensibilisation et incitation à des choix durables : .....</b>	<b>87</b>
- Penser l'avant afin de promouvoir un tourisme plus durable : .....	87
- Valorisation des destinations et pratiques durables grâce aux plateformes numériques : .....	88
- Planification et réservation responsables grâce aux TIC : .....	90
<b>2.3.2 Pendant le voyage : accompagner et guider le touriste vers un comportement plus responsable : ....</b>	<b>91</b>
- La place du numérique pendant le séjour : .....	91
- Applications et outils numériques pour une mobilité plus verte : .....	92
- Le numérique pour une expérience unique, ludique et durable : .....	93
<b>2.3.3 Le numérique à la clôture de l'expérience touristique : .....</b>	<b>94</b>
- Le rôle du numérique à la fin du voyage : .....	94
- Plateformes d'avis et réseaux sociaux pour promouvoir les bonnes pratiques et inciter les futurs voyageurs à faire des choix durables : .....	95
- Exploitation des données post-séjour pour ajuster les stratégies touristiques : .....	96
<b>2.3.4 Prérequis et limites à la sensibilisation et à la promotion d'un tourisme plus durable via les TIC : .....</b>	<b>97</b>
- Les prérequis aux stratégies de promotion et de sensibilisation digitales pour le tourisme durable : .....	97
- Les limites à prendre en compte dans les stratégies promotionnelles du tourisme durable : .....	98

- Conclusion de la troisième hypothèse :.....	99
CONCLUSION DE LA PARTIE 2 :.....	99
<b>PARTIE 3 : PROPOSITION D'UNE METHODOLOGIE ET TERRAIN D'APPLICATION : LE DEPARTEMENT DU VAR.</b>	
.....	<b>101</b>
INTRODUCTION DE LA PARTIE 3 :.....	101
3.1 PRESENTATION DU TERRAIN D'ETUDE :.....	102
3.1.1 <i>Présentation du département du Var</i> :.....	102
- Géographie et organisation territoriale : .....	102
- Environnement du Var :.....	104
- Socio-économie varoise : .....	106
- La place du tourisme dans le Var :.....	108
3.1.2 <i>Justification et pertinence du terrain d'étude</i> : .....	113
- Enjeux et Menaces liés au Changement Climatique et aux Risques Naturels :.....	115
- Enjeux et Menaces liés à l'Économie et au Tourisme :.....	117
- Des enjeux sociaux et démographiques profonds :.....	117
- Conclusion de la Présentation du terrain d'étude : .....	118
3.2 HYPOTHESES ET METHODES DANS LE DEPARTEMENT DU VAR :.....	119
3.2.1 <i>L'usage des TIC au sein du département varois</i> :.....	119
- Les TIC pour améliorer le suivi et la gestion des flux et des ressources :.....	119
- Les TIC et la donnée comme outil de gouvernance et de coopération entre les acteurs pour renforcer les stratégies touristiques durables :.....	122
3.2.2 <i>Préanalyse, Objectifs et Méthodologie prévisionnelle</i> : .....	129
- Préanalyse de l'usage des TIC pour développer le tourisme durable dans le Var : .....	129
- Objectifs du travail sur le terrain d'étude : .....	130
- Méthodologie de l'étude menée sur le département du Var :.....	131
CONCLUSION DE LA PARTIE 3 :.....	132
<b>CONCLUSION GENERALE :.....</b>	<b>134</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>136</b>
<b>TABLE DES FIGURES :.....</b>	<b>139</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX :.....</b>	<b>140</b>
<b>ANNEXE : .....</b>	<b>141</b>
<b>TABLE DES MATIERES : .....</b>	<b>149</b>

## ***Le Rôle des TIC dans le Développement du Tourisme Durable sur le Littoral Méditerranéen***

### **Résumé :**

Dans un contexte de changement climatique accéléré et de pressions socio-économiques croissantes sur le littoral méditerranéen français, la transition vers un tourisme durable devient une nécessité pour préserver à la fois l'environnement, l'économie locale et le bien-être social. Ce mémoire explore le rôle des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) comme levier pour soutenir cette transformation complexe. À travers une analyse articulée autour de trois hypothèses principales, il montre comment les TIC peuvent contribuer à améliorer le suivi et la gestion des flux touristiques et des ressources naturelles, à renforcer la coopération et la gouvernance entre les différents acteurs du territoire, et à promouvoir de nouvelles pratiques touristiques plus durables, en sensibilisant les visiteurs tout au long de leur parcours. Le choix du département du Var comme terrain d'étude s'est imposé du fait de sa forte attractivité touristique, de sa vulnérabilité environnementale et de la complexité de ses dynamiques territoriales. L'analyse met en évidence l'existence d'initiatives numériques intéressantes dans le Var, mais aussi un manque de données qualitatives et quantitatives permettant de mesurer précisément leur impact sur la transition touristique durable. Pour répondre à ces lacunes, une méthodologie d'enquête mixte est proposée, combinant des questionnaires et des entretiens semi-directifs auprès des touristes, des acteurs institutionnels et des opérateurs privés. L'objectif est d'évaluer l'effectivité des hypothèses formulées, d'identifier les leviers d'action concrets, de comprendre les freins persistants, et d'analyser les représentations et les comportements face à l'usage des TIC pour accompagner la transition du tourisme sur le littoral méditerranéen français.

Mots clés : durable, littoral, data, gouvernance, méditerranée

## ***The Role of ICT in the Development of Sustainable Tourism on the Mediterranean Coast***

### **Abstract :**

In a context of accelerated climate change and increasing socio-economic pressures on the French Mediterranean coast, the transition towards sustainable tourism has become a necessity to preserve the environment, the local economy, and social well-being. This dissertation explores the role of Information and Communication Technologies (ICT) as a lever to support this complex transformation. Through an analysis structured around three main hypotheses, it shows how ICT can contribute to improving the monitoring and management of tourist flows and natural resources, strengthening cooperation and governance among local stakeholders, and promoting new, more sustainable tourism practices by raising visitor awareness throughout their journey. The choice of the Var department as the study area was guided by its strong tourism appeal, its environmental vulnerability, and the complexity of its territorial dynamics. The analysis highlights the existence of interesting digital initiatives in the Var, but also underlines a lack of qualitative and quantitative data to precisely assess their impact on the sustainable tourism transition. To address these gaps, a mixed-methods survey methodology is proposed, combining questionnaires and semi-structured interviews with tourists, institutional actors, and private operators. The objective is to evaluate the validity of the hypotheses formulated, to identify concrete levers for action, to understand persistent obstacles, and to analyze the perceptions and behaviors regarding the use of ICT to support the transition of tourism on the French Mediterranean coast.

Keys words : sustainable, coastline, data, governance, mediterranean