



**HAL**  
open science

## L'Université Bretagne Sud partenaire du tourisme sur les territoires

Paul Caudan, Christine Petr

► **To cite this version:**

Paul Caudan, Christine Petr. L'Université Bretagne Sud partenaire du tourisme sur les territoires. Université Bretagne Sud; Laboratoire d'Economie et de Gestion de l'Ouest; Association francophone de management du tourisme; GIT Tourisme de l'AFM. 2024. hal-04796578

**HAL Id: hal-04796578**

**<https://hal.science/hal-04796578v1>**

Submitted on 21 Nov 2024

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

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



## L'UBS, PARTENAIRE DU TOURISME SUR LES TERRITOIRES JOURNÉE DU MARDI 2 JUILLET 2024 À AURAY

### Objet du document

---

Synthétiser la teneur des échanges de l'événement du 2 juillet 2024 (tables rondes et questions réponses), tenu à Auray (Atelier des Entreprises). L'événement visait à réunir les partenaires de l'UBS sur le sujet du tourisme pour partager les travaux en cours et identifier les pistes de collaboration à venir.

### Table des matières

---

Introduction .....	2
Table ronde 1 – International tourism – Venice, Gdansk .....	2
Table ronde 2 – Observer le tourisme .....	3
Table ronde 3 – Culture, tourisme, patrimoine et résidents.....	5
Table ronde 4 – Culture, tourisme, patrimoine et résidents.....	6
Table ronde 5 – Jumeau numérique et Territoires .....	7
Table ronde 6 – Sciences Participatives et Perceptions des résidents .....	8
Table ronde 7 – Nautisme et plaisance.....	9
Table ronde 8 – Tourisme, résidents et fréquentation : les cas de la Côte d'Azur et de la Corse .....	11

### Contact

---

Paul Caudan  
Ingénieur d'études  
Université Bretagne Sud  
Action Tourisme  
[paul.caudan@univ-ubs.fr](mailto:paul.caudan@univ-ubs.fr)  
06 64 14 38 72

## Introduction

---

L'Université Bretagne Sud (UBS) a un long historique de collaboration avec son territoire. Ses enseignants-chercheurs sont maillés avec le terrain et les acteurs socio-économiques, un jeu à somme positive pour toutes les parties.

Pour ce faire, l'UBS s'appuie sur son service de développement des partenariats et de valorisation de la recherche. Avec 14 laboratoires de recherche couvrant l'ensemble des domaines scientifiques (sciences technologiques, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, droit, gestion, etc.), des collaborations sont développées à l'échelle locale, nationale et internationale (européenne en particulier). Depuis 4 ans, la recherche de l'UBS est articulée en quatre écosystèmes d'innovation (EI), c'est-à-dire quatre grands champs thématiques prioritaires : Mer & Littoraux ; Cyber et intelligence des données ; l'Industrie du Futur ; Environnement, Santé et Handicap. Ces quatre domaines ont été déterminés selon les besoins du territoire, l'intérêt de l'université et les compétences disponibles dans les laboratoires. En 4 ans, une dynamique s'est enclenchée entre les enseignants-chercheurs et en lien avec le territoire. *« On est qu'au début de l'histoire ».*

L'UBS s'inscrit dans un réseau de partenaires, dont le GIS Etudes touristiques d'Angers. Porté par l'Université d'Angers et piloté par l'ESTHUA Faculté de Tourisme, Culture et Hospitalité, le GIS Études touristiques compte désormais 21 établissements de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Il réunit 192 chercheurs issus de 61 laboratoires de recherche dont 18 UMR. 26 disciplines scientifiques sont ainsi représentées. Lancé le 6 mai 2019, il a vocation à structurer, renforcer et promouvoir la recherche en tourisme. Les appels à projets du GIS Études touristiques sont accessibles dans la rubrique "Espace Membres". Pour en savoir plus : <https://gisetudestouristiques.fr/>

L'UBS se penche sur les enjeux, la compréhension et le futur du tourisme. Parmi les sujets de recherche, l'illustration des « Tracances » de Clément Marinos. Les tracances sont un concept qui désigne le fait d'être à la fois en vacances et au travail, une tendance facilitée par le développement des nouvelles technologies et du télétravail. C'est aujourd'hui un secteur d'activité à part entière, avec des espaces dédiés (« workstation », mais aussi des entreprises ou des organismes (formation, conseil, etc.). Certains territoires subissent aujourd'hui une arrivée massive de nomades numériques (Lisbonne, Barcelone). D'autres territoires plus périphériques ou isolés sont à l'inverse en demande : ces nomades numériques sont un relais d'activité, et peuvent potentiellement s'installer et investir sur le territoire. Rendez-vous le 1<sup>er</sup> octobre 2024 à Lorient pour une journée spéciale sur le sujet.

## Table ronde 1 – International tourism – Venice, Gdansk

---

First Covid may have been perceived as an opportunity for change in the tourism industry. An opportunity to encourage new ways of behaviours. For instance, going outside, in the countryside and in rural destinations was encouraged and appreciated because there was a lower density of people. Also, it was a chance of discussing sustainable development policies, as for example Venice suffered a lot from tourism development. Some people thought Covid was a turning point.

However, tourism levels went back to normal, and so as people behaviours. Changes were very short-term reactions. Two limits also appeared:

- Without tourists, residents could not have basic services guaranteed, services would be cut down without tourism revenues. Without tourists city is not a city anymore. The main point is to manage tourism not refusing it.

- Despite dramatic Covid impact, it appeared hard to move development path onto another direction, partly because of life cycle development of tourism: once a destination reached an advance stage of development, it is complicated to step down.

Other destinations endured opposite problems with the crisis. For example, Covid killed the ambition of Dolomites (Italy) to become a destination. Indeed, destinations are not concerned by the same dynamics, each has its specific issues, other than huge flows of tourists. Small and remote destinations for instance, may benefit tourism nomadism. Digital tools to reorientate tourists from congested areas may help as well.

Covid revealed a lack of crisis management culture in destinations, confirmed by the following Ukraine war and energetic crisis. Crisis management workshops in touristic destinations were not sufficient to choose directions and take decisions in such situations. Structures were not designed for resilience: no crisis management plan, no recovery plan. Dangers are indeed known and identified by stakeholders (ex: blazes during summer in Europe), teams know how to deal with it and solve it, but very few of it is formalised. “*Nobody has time, nothing is written, none crisis management is structured*”. These crises are managed because stakeholders belong to networks and know each other (emails, personal cell phones, etc.).

## Table ronde 2 – Observer le tourisme

---

L’observation du tourisme est l’étude des faits objectifs, concrets, et mesurables, dans le temps des phénomènes touristiques. Il vise

- À mieux connaître son territoire, l’évolution des comportements évoluent,
- À répondre à des questions, à des problématiques en connaissance de cause
- À animer le territoire, en aidant les destinations dans leur pilotage, en leur proposant des actions
- À penser des stratégies de développement pour mieux orienter les stratégies territoriales
- À faire de la prospective

L’observation s’appuie sur une « boîte à outils » déjà en place : veille, réseaux de capteurs, agrégation de comptages dans les organismes de tourisme, etc. L’efficacité de l’observation est démultipliée par un fonctionnement en réseau des différents observatoires, avec un cofinancement de dispositifs qui permet de créer des indicateurs relativement constants, avec des finalités différentes. À l’échelle de Belle-Île par exemple, outre l’indicateur de débarquement des passagers au port, le territoire collecte des données d’autres sources : consommation d’eau potable, durée de séjour (bien plus précise que la taxe de séjour, donnée annuelle), collecte du verre, passages sur le sentier côtiers, retraits aux distributeurs automatiques de billets. Des tendances se dégagent de ces indicateurs et permettent de mesurer la fréquentation toutes catégories confondues (résidents, résidents secondaires, touristes)

La technologie permet de collecter plus vite, quelques outils permettent de disposer de données à plus ou moins cinq jours. En revanche, ils n’expliquent pas le pourquoi des résultats obtenus.

Les données doivent en effet être analysées, expertisées et mises en perspective. Une première difficulté est l’exhaustivité et la qualité des données. Par exemple, il existe une base de données mise en place par Atouts France, mais son renseignement est basé sur le volontariat. Faute de données suffisantes et représentatives, il est difficile d’extrapoler sans faire d’erreur de diagnostic. Une autre difficulté est l’interprétation des chiffres. « *Ils ne disent rien en tant que tels* ». Par exemple, l’analyse d’un début de saison est complexe et comporte de multiples dimensions (météo, pouvoir d’achat, tarifs, moral des ménages, etc.) dont l’étude prend du temps. Enfin les données disponibles permettent de se comparer entre territoires et de mettre les chiffres en perspective. Par exemple, une baisse de l’activité de 15% au

niveau local sera mieux comprise si dans le même temps l'activité diminue de 17% au niveau de la région Bretagne.

La diffusion des indicateurs constitués est un enjeu à part entière. La diffusion doit être régulière, au plus grand nombre, avec le bon niveau de granularité, et via les canaux de diffusion adaptés. *« Tout le monde ne recherche pas la même info et n'a pas besoin du même degré de précision »*

Au Centre Régional du Tourisme (CRT), des tableaux de bord dynamiques sont fournis en ligne, avec en complément des rapports et des présentations pour apporter des éléments d'analyse. Pour les publications majeures, des dossiers de presse et des communiqués sont préparés pour valoriser la donnée.

À Belle-Île, l'Office du Tourisme (OT) a fait le choix de fournir une donnée relativement brute. Cette méthodologie de diffusion contribue à réconcilier tourisme et habitants en apportant des éléments objectifs, sans interprétation. 6 indicateurs sont suivis d'année en année avec une synthèse à connotation plus politique en fin d'année.

Les enjeux de la diffusion d'une information *« simple et sobre »* est aussi fonction des publics, dans un *« souci de simplification sans tomber dans le simplisme »*. Pour les citoyens, il s'agit de définir *« Ce qu'on dit du tourisme et de la réalité du tourisme à nos à nos populations pour les embarquer dans nos politiques de développement touristique »*. Pour des élus, le sujet est de transmettre *« une information suffisamment simple et suffisamment sobre, mais en même temps suffisamment juste pour qu'il puisse utiliser cette donnée là pour composer une stratégie territoriale suffisamment pertinente. »*. Un exercice souvent frustrant quand on ne dispose que d'une dizaine de minutes pour présenter une quantité de données phénoménales.

## **Une prégnance croissante de la question de la fréquentation**

Pendant la période post-covid les débats sur la fréquentation et l'hostilité antitouristes sont devenus centraux. Le besoin d'objectivation s'est renforcé, appuyant l'importance de *« pouvoir discuter du tourisme sans jeter le bébé avec l'eau du bain »*.

Le Covid a soulevé des questions qui ne se posaient pas jusqu'alors. Par exemple le sentiment des habitants et une sorte d'euphorie autour du terme de surfréquentation. Il convient de mesurer les quantités mais aussi le sentiment, la sensation de fréquentation. *« [Il faut mesurer] cette sensation des habitants qui est un peu irrationnelle parfois, et il n'empêche que c'est une sensation intéressante à mesurer. Demain, si on doit agir et qu'on doit proposer un schéma de développement, penser le développement de demain, il faudra qu'on agisse sur cette sur cette question de l'acceptation du tourisme »*.

On constate également un fort besoin d'immédiateté et une forme de radicalité, de raccourci dans les discours en lien avec la fréquentation. *« On est, sur l'échelle locale, sur des avis de la population qui sont hyper tranchés, hyper forts et qui ont besoin d'une réponse immédiate. C'est tout de suite. C'est « hier, j'ai vu 300 personnes passer sur le sentier ». Donc il y a trop de monde à Belle Ile »*.

## **Fréquentation réelle et ressentie**

La fréquentation mesurée est relativement stable dans le temps. L'impression de hausse de fréquentation est moins liée à la croissance du nombre de touristes qu'à la hausse de l'excursionnisme (visites à la journée), réalisée par des Bretons ou des résidents des départements limitrophes.

Autre facteur majeur de la sensation de surfréquentation : l'explosion de la population (croissance démographique en Bretagne) et des mouvements. *« On a eu un effet COVID qui a amené les gens à arpenter le territoire, ce qui est positif, mais a aussi généré aussi une espèce de « folie » de déplacements sur le territoire (...) [Or] le premier indicateur négatif en fréquentation, c'est d'abord la circulation. Avant la sensation de monde »*.

La surfréquentation est aussi lié au comportement mimétique des visiteurs. Par exemple, le sentier côtier de Belle-Île est effectivement très fréquenté parce que tous les randonneurs empruntent le même parcours. En démarrant de points de départs différents et avec des itinéraires distincts, la fréquentation ressentie serait moindre.

Enfin, la situation évolue. En ce début de saison, l'inquiétude de certains acteurs porte moins sur la surfréquentation que sur... la sous-fréquentation.

### Usage des réseaux sociaux

Quelques outils ont pu être utilisés un temps (outil d'évaluation des sites d'avis, suivi d'avis clients via Fairquest) mais sans pousser les expérimentations plus avant. Le potentiel d'information contenu par les réseaux sociaux est reconnu mais leur exploitation reste une expertise à part entière.

## Table ronde 3 – Culture, tourisme, patrimoine et résidents

---

Au-delà du patrimoine matériel, les visiteurs recherchent les spécificités culturelles d'un territoire. La culture, le patrimoine immatériel, font aussi partie intégrante du tourisme.

Un inventaire participatif du patrimoine est mené à AQTA en lien avec la région Bretagne. L'occasion de recenser et valoriser des pépites méconnues, et variées (patrimoine bâti, patrimoine naturel, patrimoine immatériel, etc.). La multiplicité de ces sites est l'opportunité de mieux répartir les flux pour décharger les sites les plus fréquentés (ex : Carnac).

Les projets sont menés conjointement avec les acteurs du territoire pour les sensibiliser et mettre en place des actions à destination du tourisme : candidature au label Pays d'art et d'histoire, signalétique immersive, développement de l'approche ludique, aménagement du territoire, création d'un CIAP, etc.

Dans le dossier UNESCO le tourisme est avant tout défini comme une menace. Le tourisme croît depuis les années 70, avec une évolution exponentielle des mouvements de population au niveau mondial. L'Unesco a été confrontée à ce contexte, avec des sites classés qui focalisaient l'attention des touristes, donc la fréquentation. Paradoxalement, la labellisation Unesco peut ainsi indirectement mettre en danger le patrimoine protégé. Aujourd'hui, charge au porteur du dossier de répondre à cette préoccupation, à travers un plan de gestion très abouti. Le cadre « rigide » de la candidature UNESCO a le mérite d'obliger à réfléchir aux moyens de mettre le tourisme « *au service de la préservation et de la connaissance de ce patrimoine exceptionnel, qui va faire sens pour l'humanité entière* ». « *Ça nous aide beaucoup collectivement, à savoir où est ce qu'on veut aller. Les dimensions, identité et implications des populations sont vraiment essentielles. [Notamment] l'identité culturelle et la création d'un imaginaire* ».

La question des mégalithes ne peut se comprendre sans l'Histoire, notamment celle de la Bretagne et de ses habitants, conservateurs du patrimoine culturel, immatériel et de la mémoire vivante. L'attachement des Bretons aux mégalithes à travers les millénaires a préservé les mégalithes. « *Ils ont créé tout un imaginaire, des contes et des légendes alors qu'ils s'éloignent très vite de la structure et du et de la fonction de ces monuments. C'est cet imaginaire qui aujourd'hui nous a permis de les garder aussi. Cet imaginaire fait partie de l'histoire du monument, de l'histoire de la Bretagne et ça, c'est un élément qui est très important à prendre en considération.* »

Les trois quarts des sites mégalithiques du dossier Unesco sont sur des propriétés privées, ce qui nécessite d'entrer en relation avec les résidents. « *La très grande majorité du dossier Unesco, c'est 3 petits cailloux qui sont sous une mousse verte au milieu des bois, au milieu d'un pré, dans des murets de pierres sèches* ». Certains propriétaires refusent l'identification du bien sur leur propriété privée,

d'autres sont au contraire ravi de partager avec la communauté. Certains ont même restauré des biens avec un souci d'authenticité.

Les futurs publics sont les enfants (transmission des connaissances et de la culture sur le patrimoine dans le cadre scolaire) et les nouvelles populations arrivant sur le territoire avec une culture régionale différente.

## **Table ronde 4 – Culture, tourisme, patrimoine et résidents**

---

### **Territoire de Josselin**

À mi-chemin entre Rennes et Lorient d'une part et entre Vannes et Saint-Brieuc d'autre part, Josselin est un carrefour historique et un carrefour de flux, avec par exemple beaucoup de commerciaux qui transitent par Josselin pour rayonner sur le territoire. Avec 2600 habitants, la démographie est en constante augmentation et devrait atteindre les 3000 habitants aux prochaines élections municipales. On peut compter des personnes plutôt retraitées, avec un faible niveau de vie (le territoire est une zone défavorisée pour l'Éducation Nationale).

Cependant la dynamique économique est forte avec trois emplois par habitants dans un rayon de vingt minutes en voiture.

Centrale et dynamique, Josselin reste une petite commune avec peu d'agents et peu de ressources, malgré sa visibilité. Parmi ses atouts, la famille de Rohan installée depuis mille ans, le label pays d'arts et d'histoire, le canal de Nantes à Brest. Ce dernier, loin de sa fonction militaire originelle, est aujourd'hui un axe de nouvelles itinérances touristiques, accessible aux faibles revenus, avec par exemple des nuitées le long du canal, des trains de vélos avec remorques, etc. Josselin est en effet relativement urbanisé dans un environnement rural. La période du Covid et l'autorisation limitée aux 100 km de rayon ont beaucoup bénéficié à la ville.

La valorisation touristique est un équilibre délicat. Par exemple, le propriétaire du château de Josselin doit entretenir la bâtisse et fera payer le festival médiéval cette année. La place principale est très visitée le dimanche mais les restaurateurs fermés, aussi des incitations comme l'extension des terrasses sont mises en place.

L'éclatement de la compétence tourisme entre différentes strates de collectivités obliger à être actif à tous les niveaux. « *Il faut être dans la bonne case destination et jouer finement, car derrière, c'est là-dessus que se calent les aides et les subventions* ». « *On ne peut travailler efficacement qu'en réseau, il y a ceux qui savent et ceux qui ne savent pas une partie du business c'est être au bon endroit au bon moment* ».

Parmi les sujets en cours : intégrer le fait que les touristes préparent beaucoup leur visite via Wikipédia, suppression des plans de ville (« *plus personne ne les lit* »), TripAdvisor (plus ou moins critique selon les commerçants), Instagram comme nouveau mode de consommation, la question d'une appli de découverte de la ville (chère, alors que Google répond globalement au besoin), encourager les nuitées.

### **Territoire du Parc naturel régional du Golfe du Morbihan**

Ronan le Délézir est le premier président du PNR qui ne soit pas issu du territoire qui s'étend de Sarzot à Séné. Cela devrait embarquer davantage les communes rurales de l'intérieur des terres plutôt que le seul littoral. Les communes de Larmor Baden et de l'Île aux Moines entreront bientôt dans le PNR. Cela renforce l'importance des questions d'environnement, de biodiversité et des labels.

En une génération le paysage économique a changé. Aujourd'hui le tourisme pèse 20% des revenus de certaines communes, des discussions portent sur un axe routier à quatre voies. D'autres demandes se

développent, comme l'ornithologie. Des initiatives peuvent rencontrer un succès inattendu, tel « l'art dans la chapelle ».

Le territoire comporte bien plus d'habitants. Une étude a été menée avant et après le Covid : des gens de Rennes et de Nantes s'installent, avec des revenus importants.

Les problématiques d'hébergement, et partant, de recrutement sont aussi issues de cet accroissement de population, en plus du développement des locations Airbnb, Abritel, etc.

Pour la fréquentation, « *ce n'est pas un flux énorme. C'est sur des moments très précis. Waze et autres font emprunter des petites routes qui génèrent une nouvelle pression* ».

Ce sont moins les touristes qui posent question aux élus que les nouvelles populations arrivant avec de nouvelles exigences. Les conflits de voisinage entre néoruraux et résidents plus anciens résultent d'une divergence de façons de s'approprier l'environnement. « *Ils devraient accepter qu'ils arrivent sur un territoire qui a ses dynamiques propres. Par exemple, une fête de village. 'Rendez-vous compte il y a eu du bruit jusqu'à minuit...' alors qu'ils habitaient sur artère passante d'Issy les Moulineaux (...). Pour eux, ils ont payé, donc ils ont droit* ».

Le piège de l'étranger bouc-émissaire est à éviter. Les résidents secondaires sont à la fois touristes et résidents, et les excursionnistes peuvent tout à fait être installés sur le territoire. Parmi les nouvelles installations, une part non négligeable est le fait de Bretons qui reviennent en Bretagne.

Par ailleurs, les élus ont aussi un rôle à jouer, « *Attention quand même de pas stigmatiser une population quand c'est peut-être une faillite des élus à moment donné de ne pas prévoir les stations d'épuration à l'échelle* ». Il s'agit d'« *embarquer tout le monde dans un projet de territoire* », « *c'est aussi aux élus, aux décideurs de prendre des décisions* ».

La question environnementale devient prégnante mais reste sous contrôle. « *Avec la semaine du Golfe les gens disaient qu'il y avait trop de pression. 50 études d'incidence ont été faites, on n'est pas barjo, on ne laisse pas les gens détruire. Quand il y a une gestion des espaces naturels et qu'une articulation est faite ça va, on arrive à concilier activité touristique, loisirs et la question des espaces naturels.* »

Autres sujets en cours : une importante sur le nautisme et le ressenti va être lancée, la question de l'eau sur le territoire, l'enjeu de la préservation des fonds marins.

## **Table ronde 5 – Jumeau numérique et Territoires**

---

Le concept de jumeau numérique remonte à la mission Apollo 13 des années 70, où des modules identiques, l'un embarqué et l'autre au sol, permettaient de simuler des scénarios pour conseiller l'équipage. Le terme "digital twin" est apparu en 2003 avec Michael Grieves, qui le définissait comme un ensemble de données et de modèles suivant un objet tout au long de sa vie. Les applications pratiques avec l'agrégation de données et des modèles sont apparues vers 2010, d'abord dans le domaine aérospatial. La question des limites de ressources de calcul s'est posée. Il a cependant fallu attendre 2014 et l'industrie du futur pour que cette notion de jumeau numérique se diffuse peu dans d'autres secteurs d'activité. Par exemple, un des premiers jumeaux numériques était un moteur d'éolienne offshore, conçu pour essayer de prédire les pannes à l'avance

Selon les domaines, le terme "jumeau numérique" peut recouvrir des réalités différentes. Par exemple, dans le génie civil, il peut s'agir de maquettes numériques statiques, alors que le véritable jumeau numérique implique une dynamique constante. Le projet d'un jumeau numérique de toute la ville de Singapour (aspect Smart City, utiliser des données pour optimiser la gestion et les services de la commune) est un autre exemple.

Un jumeau numérique repose sur une communication bidirectionnelle continue entre l'objet réel et son double virtuel. Les données sont collectées régulièrement pour animer des modèles dynamiques,

permettant de représenter fidèlement la réalité et d'agir sur l'objet réel. Par exemple, dans le cadre de la fabrication d'une pièce, le jumeau numérique peut signaler les défaillances identifiées et corriger l'anomalie de l'objet réel.

Parmi les enjeux majeurs du jumeau numérique :

- La quantité et la qualité des données sont cruciales « *Mieux vaut avoir moins de données mais les suivre sur la durée pour qu'elles soient pertinentes* ».
- La réticence au partage de données fournisseurs (et plus largement d'acteurs) potentiellement concurrents est un obstacle majeur au développement du jumeau numérique, qui a besoin de ces données pour être exhaustif et fiable.
- L'acceptabilité des projets de jumeaux numériques reste un défi, avec des craintes autour de l'automatisation et de la prise de décision par les machines. Il est essentiel de clarifier qui décide quoi et dans quelles conditions.

Le jumeau numérique est un outil pédagogique puissant pour visualiser et sensibiliser aux risques, notamment cyber. Il permet également de voyager dans le temps, analyser des données historiques, faire des diagnostics, des scénarios et des simulations des résultats d'une poursuite de ces scénarios. Le jumeau permet d'organiser les données. Par exemple, en cas de risque de montée des eaux sur un littoral, il est possible d'utiliser le Jumeau numérique pour évaluer les conséquences possibles selon les décisions prises.

Il est crucial d'impliquer les élus pour qu'ils visualisent ce qu'est un jumeau numérique (JN) et ses utilités, évitant ainsi une approche purement technique centrée sur des maquettes 3D sans valeur pratique. La demande pour la mise en place de jumeaux numériques augmente au niveau des territoires. Quelques exemples :

- **Simulation d'éclairage public** : Le CSTB propose des simulateurs d'éclairage pour tester différents types de lampes et configurations de candélabres dans une rue ou une place. Cela permet d'optimiser l'éclairage public à l'échelle départementale.
- **Lycée en Vendée** : Une représentation 3D du lycée aux Sables-d'Olonne, détaillée par niveau et classe, intégrera des capteurs pour surveiller la qualité de l'air, la consommation d'eau, et la conformité des installations sanitaires.
- **Submersions marines** : À Pornic et Saint-Nazaire, des capteurs et simulateurs 3D évaluent l'impact des submersions marines sur les bâtiments. Ces outils utilisent des données en temps réel pour améliorer la gestion des risques liés à la montée des eaux.

## **Table ronde 6 – Sciences Participatives et Perceptions des résidents**

---

L'objectif du projet est d'analyser les nuisances ressenties par les résidents sur le territoire de Saint-Armel (Morbihan), en les hiérarchisant et en observant leurs variations temporelles (pendant et hors période touristique). Pour cela, une enquête est mise en place de juin à septembre, incluant une période de forte activité touristique, permettant de capturer des données variées.

Les habitants de Saint-Armel sont des observateurs légitimes en raison de leur connaissance du territoire. En collaboration avec le comité consultatif, un questionnaire spécifique à la région a été élaboré. Ont ensuite été recrutés des observateurs en faisant de la publicité auprès des résidents, avec une rémunération de 70€ pour quatre mois de participation. Cela garantit l'implication des participants dans la durée et des raisons d'engagement relativement neutres. L'expérience antérieure sur la mobilité à Rennes a montré une bonne assiduité grâce à la rémunération. Cette approche vise à assurer un nombre

suffisant d'observations pour des analyses significatives. Environ trente candidatures ont été reçues pour une commune de 400 habitants, ce qui est significatif.

Le processus de recrutement a inclus l'envoi de questionnaires pour vérifier l'engagement des candidats. Les participants reçoivent chaque jour un formulaire à remplir, détaillant la zone géographique, la nuisance perçue, l'heure et une évaluation de un à dix, avec la possibilité d'ajouter une photo. Ce système évite l'utilisation de technologies de suivi par GPS, ce qui serait compliqué en termes de RGPD et de consentement des participants.

Les zones d'observation ont été déterminées en concertation avec le comité consultatif de St Armel. Bien que ce ne soit pas une couverture complète du territoire, cela permet de capturer des données pertinentes dans des zones spécifiques. L'objectif est de collecter suffisamment d'informations pour qu'elles soient statistiquement significatives, malgré la difficulté potentielle de maintenir l'assiduité des participants sur la durée. *« Si tous les 2 ou 3 personnes signalent une voiture de police, c'est probablement qu'il y en a une ».*

Pour renforcer la fiabilité des données, l'idée d'embaucher un observateur professionnel est envisagée. Cela permettrait de comparer les observations professionnelles avec celles des participants du panel. La vérification croisée des données entre différents observateurs, et l'étalement des observations dans le temps aideront à minimiser les biais (ex : comportements militants) et à valider les observations. *« Si on prend 300 personnes et qu'on demande une unique observation à la journée ce n'est pas bon. Par contre si on prend moins de personnes et qu'on demande des observations sur 15 jours, on voit les comportements en synthétique ».*

L'avantage de ce système est la possibilité de quantifier les occurrences de nuisances sur une période prolongée, contrairement à une simple enquête ponctuelle. La commune pourra ainsi identifier les nuisances systématiques et orienter ses actions en conséquence. Pour les enseignants-chercheurs, c'est l'occasion d'apprendre à gérer un panel d'observateurs et à analyser les données collectées de manière rigoureuse. Le projet inclut également une dimension de retour aux participants. À la fin de l'enquête, une réunion sera organisée pour partager les résultats préliminaires avec les panélistes, renforçant ainsi la transparence et l'engagement communautaire.

L'expérience de Saint-Armel servira de modèle pour des enquêtes futures, permettant de calibrer les méthodes et d'améliorer la collecte et l'analyse des données.

## **Table ronde 7 – Nautisme et plaisance**

---

### **Une mutation de la culture de la plaisance et du nautisme**

Dans les ports de plaisance, le profil des personnes employées a évolué de manière significative, reflétant un changement dans la nature même de la plaisance. Autrefois investis par des marins expérimentés, ces lieux accueillent désormais une clientèle plus orientée vers la consommation de loisirs nautiques. Les modes de consommation ont évolué, rendant les courses au large moins inspirantes. Le rêve de l'aventure maritime s'est estompé, la mer étant désormais perçue comme dangereuse ou simplement comme un lieu de loisirs.

La transition s'est faite d'une navigation à voile traditionnelle vers l'utilisation de moteurs puissants, avec une course vers la vitesse et une perte de la dimension marine authentique. *« Avant les gens louaient des catamarans pour naviguer à la voile. Maintenant, ils louent un bateau qui navigue au moteur avec un cuisinier et un skipper. La voile c'est pour mettre le linge à sécher ».* Pendant l'été, les ports de plaisance sont entièrement assistés, offrant des services qui simplifient la vie des plaisanciers.

## **Le déclin de la propriété**

Un autre aspect de cette évolution concerne le vieillissement des propriétaires de bateaux. L'âge moyen des détenteurs de navires avoisine les 70 ans, et il y a un manque de renouvellement dans cette population. Les tendances actuelles de la plaisance montrent une baisse des chiffres concernant les équipements et les vêtements maritimes, indiquant une crise dans ces secteurs. Beaucoup ne naviguent pas faute d'équipier.

Le modèle économique de la plaisance évolue également avec l'émergence de nouveaux modes de consommation. Au lieu de posséder un bateau, il devient possible de louer un navire pour une période déterminée. À Lorient par exemple, les semi-rigides ne sont utilisés que quelques heures par an, ce qui reflète une évolution du modèle économique vers un « temps d'usage ».

## **Des conséquences négatives**

Le permis bateau, qui ne dure que deux jours, ne prépare pas suffisamment les futurs plaisanciers aux défis de la navigation régulière. « *Le bateau est revenu dans un état pitoyable. J'ai pris la carte GPS pour voir où était allée la personne. Elle n'avait suivi aucune balise du chenal : elle n'a même pas été capable de naviguer entre le rouge et le vert* »

Les plaisanciers préfèrent souvent mouiller leurs bateaux près des plages plutôt que dans les ports. « *C'est plus libre, plus beau, gratuit* ». Cela entraîne des comportements inciviques et des dégradations environnementales, comme la détérioration des zones de zostères et des prairies marines, habitats essentiels pour la faune marine et les réserves naturelles de carbone.

À Lorient les pratiques problématiques incluent des poubelles laissées sur les plages par des plaisanciers peu respectueux, des ancrages illégaux sur les plages, et un non-respect des limitations de vitesse dans les zones de baignade. La présence policière est limitée, bien que les actions ponctuelles aient montré des améliorations temporaires dans les comportements.

## **Les problématiques de fréquentation**

Sur les îles de Houat et Hoëdic, la fréquentation touristique fluctue énormément en fonction des saisons et des conditions météorologiques. En hiver, les îles sont presque désertes, tandis qu'en été, les plaisanciers sont très nombreux, surtout entre le 14 juillet et le 15 août, avec par exemple des 150 à 200 bateaux sur la plage principale de Houat. Une zone a été délimitée pour distinguer zone de baignade et zone de mouillage. Houat et Hoëdic entament un comptage des plaisanciers avec des photos prises toutes les heures. La question se pose surtout l'été. À Groix « *Quand arrive la belle saison, tout le monde est content de voir enfin un peu de monde. En septembre les habitants sont aussi soulagés de retrouver le calme.* »

## **Des pistes pour l'avenir**

Les ports doivent trouver un équilibre entre attirer les plaisanciers et préserver leur environnement. Des solutions incluent la révision des business models (« *Les ports anglais font 30% de chiffre d'affaires hors plaisance et nautisme* ») pour rendre les ports plus accessibles et moins élitistes, et une réflexion sur l'éducation à la navigation. « *Pour une personne qui navigue, il y en a 100 qui regardent* ». Dans le même sens, un reproche revenait à la semaine du Golfe « *il y a plein de bateaux mais on ne peut pas y aller* ». En effet l'accès aux bateaux est très souvent obstrué de barrières et de grillages, qui invisibilisent les aires de carénage.

Des initiatives telles que des stages de voile pour les enfants, comme ceux proposés à Lorient, visent à former les futurs navigateurs dès leur jeune âge. En parallèle, il est nécessaire de renforcer la formation

et la gestion des ports, en intégrant les nouveaux usages et en soutenant la transition vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement, comme les bateaux électriques et les refits (restauration et optimisation de bateau).

## Table ronde 8 – Tourisme, résidents et fréquentation : les cas de la Côte d'Azur et de la Corse

---

Le concept de la Côte d'Azur, ou Riviera, désigne une région géographique étroite située entre la mer et la montagne, caractérisée par un aménagement spécifique influencé par le tourisme. La Côte d'Azur est historiquement délimitée entre la frontière italienne et Hyères, et représente l'un des premiers modèles de tourisme balnéaire, influencés par les aristocrates. Ce modèle a évolué avec le temps, notamment dans les années 1930, lorsque la villégiature aristocratique hivernale a laissé place à un tourisme de masse estival dans les années 1950. Cette évolution continue d'influencer les pratiques touristiques actuelles.

En comparaison, le tourisme en Corse est plus récent, ayant émergé principalement à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle. Ce tourisme était orienté vers une clientèle étrangère, notamment des Anglais, Suisses, Autrichiens et Allemands. Les flux touristiques étaient concentrés autour des villes principales comme Ajaccio, le col de Vizzavona et Porto Vecchio, essentiellement de la villégiature, les séjours d'artistes, les cures thermales et le tourisme médical. Cependant, malgré une insularité marquée, la Corse ne possède pas de tradition maritime aussi développée que celle de la Bretagne, avec peu de ports et une activité de plaisance limitée.

Le tourisme en Corse a connu une croissance après la Seconde Guerre mondiale, mais contrairement à la Côte d'Azur ou aux Baléares, elle a réussi à éviter une bétonisation massive grâce à sa forte identité régionale, parfois violente. Cette résistance a préservé un paysage relativement sauvage, bien que le tourisme balnéaire et montagnard soit en plein essor aujourd'hui. Cependant, le GR20, célèbre sentier de randonnée, connaît des problèmes de surfréquentation nécessitant une régulation.

Le secteur touristique de la Côte d'Azur est très divers, incluant non seulement des activités balnéaires, mais aussi des pratiques culturelles et patrimoniales. Le tourisme culturel et patrimonial est particulièrement développé, souvent peu connu des visiteurs. En outre, le tourisme urbain et événementiel s'est intensifié, avec des festivals, des congrès (ex : immobilier) et des événements (ex : Ironman) drainant des touristes. Cette diversification a permis à la région d'attirer une majorité de clientèle étrangère et de générer des revenus et créer des emplois dans le secteur du tourisme.

Malgré cette richesse d'offre, des problèmes de saturation se posent. Cannes, par exemple, est souvent bloquée par des embouteillages et des infrastructures insuffisantes, rendant les déplacements compliqués. Pour autant à Nice, *« avec 1 million d'habitants dans la conurbation, sur parfois 200 mètres de large, et 14 millions de personnes qui viennent sur l'année avec des pics à 600 000 personnes, jamais on n'entend les mots « surfréquentation » ou « surtourisme »*. En Corse, la situation est similaire avec une forte saisonnalité, où la population double en été, entraînant des difficultés de gestion des flux touristiques.

Le secteur touristique en Corse est caractérisé par une forte concentration saisonnière et une structure moins industrialisée comparée aux Baléares. La majorité des flux touristiques se concentre entre juillet et septembre, avec une forte proportion de tourisme de plage et de montagne, mais peu d'infrastructures de tourisme structuré. Les défis incluent un marché immobilier fluctuant et des difficultés d'accès pour les résidents permanents, exacerbées par la présence d'Airbnb et les inégalités économiques.

Post-COVID, la Corse a observé une diminution de la clientèle étrangère, passant de 30% à 10%, tandis que la population locale s'est tournée vers des séjours plus fréquents dans leur propre région. Cette fluctuation a entraîné une image négative du tourisme, avec des plaintes sur l'absence de visiteurs, malgré une légère hausse par rapport aux années précédentes. La Corse réfléchit à des stratégies pour diversifier son économie et mieux réguler les flux touristiques afin de ne pas compromettre l'attractivité de la région.

*Fin du document*

---