



# RAPPORT DE RECHERCHE

N° 2022-1

**ETAT DES LIEUX, MENACES ET  
PERSPECTIVES FUTURES POUR LE  
TOURISME A LA REUNION :  
UN REGARD MACROECONOMIQUE  
A TRAVERS LA DETECTION DE  
RUPTURES STRUCTURELLES**

JEAN-FRANÇOIS HOARAU

[www.tepp.eu](http://www.tepp.eu)

TEPP – Théorie et Evaluation des Politiques Publiques - FR CNRS 2042

# **Etat des lieux, menaces et perspectives futures pour le tourisme à la réunion : un regard macroéconomique à travers la détection de ruptures structurelles**

## **Overview, threats, and future prospects for La Reunion's tourism: a macroeconomic approach based on structural breaks detection**

Jean-François Hoarau, CEMOI-TEPP, Université de La Réunion  
[jfhoarau@univ-reunion.fr](mailto:jfhoarau@univ-reunion.fr)

**Résumé :** L'objectif de cet article est de faire un état des lieux sur l'évolution de l'attractivité de l'économie réunionnaise en matière de tourisme international. Pour ce faire, nous nous appuyons sur l'observation et la modélisation économétrique en séries temporelles pour détecter des régimes de croissance potentiels dans la dynamique des entrées touristiques internationales de La Réunion sur la période 1981-2019. Nos résultats montrent que la destination ultramarine française est bloquée depuis le début des années 2000 dans un régime structurel de stagnation, trouvant de multiples explications à la fois exogènes et relevant de défaillances en termes de politiques économiques. Au final, une stratégie de développement reposant sur une dépendance forte au tourisme international est trop risquée pour constituer un modèle soutenable à moyen et long terme pour ce territoire.

**Abstract:** This article aims at studying the performance of the international tourism attractiveness of La Reunion in the long-run. To this regard, we use both stylized facts and time series modelling to detect potential growth regimes into the dynamics of La Reunion's international tourism arrivals over the period 1981-2019. Our results state that this French overseas destination is locked in a structural regime of stagnation since the beginning of the 2000's. This finding can be explained by both exogenous shocks and irrelevant domestic economic policies. Finally, an economic strategy based on a strong dependence on international tourism is too vulnerable to be considered as a sustainable model for this territory.

**Mots clés :** Biais statistique, La Réunion, Ruptures structurelles, Séries temporelles, Tourisme international.

**Keywords:** International tourism, La Reunion, Statistical bias, Structural breaks, Time series.

## 1. Introduction

La quête du tourisme international est considérée depuis longtemps par de nombreux spécialistes, à tort ou à raison, comme la voie majeure, si ce n'est la seule, pour un développement réussi en contexte insulaire (Logossah et Maupertuis, 2007). Ce constat s'inscrit dans une ligne de la littérature plus générale mettant en avant la dynamique du marché touristique mondial, qui affiche une croissance quasi ininterrompue depuis plus de 50 ans, et une contribution à la croissance économique du tourisme pour les Petites Economies Insulaires (PEI) bien souvent supérieure aux exportations traditionnelles reposant sur l'agriculture ou l'industrie manufacturière (Amadou et Clerides, 2010 ; Brida et al., 2014).

Depuis la fin des années 1980, La Réunion s'est également orientée dans cette direction avec une volonté de plus en plus affirmée des décideurs locaux d'inscrire l'île intense sur la carte mondiale des destinations insulaires touristiques. La création d'un organisme régional de promotion du tourisme en 1989, en l'occurrence le Comité du Tourisme de La Réunion (CTR) qui deviendra l'Île de La Réunion Tourisme (IRT) en 2007, témoigne de cet engagement institutionnel. Cette démarche proactive se retrouve aussi dans l'affichage assumé par la collectivité régionale d'objectifs quantitatifs ambitieux avec le Schéma de Développement et d'Aménagement du Tourisme de La Réunion (SDATR) de 2004 fixant les cibles de 600000 et de 1 million de touristes à atteindre aux horizons 2010 et 2020. Cet allant sera repris, à la fois, par la charte de la relance de la destination, signé en novembre 2008 à l'occasion des Assises de tourisme de l'Outre-Mer, laquelle considère le tourisme comme la filière de développement la plus crédible pour l'économie ultramarine (Assises du tourisme, 2008) et par la version revisitée du SDATR de 2018.

Toutefois, force est de constater qu'après plus de trente ans d'actions, d'investissement et de marketing territorial axés sur le développement du tourisme, la destination montre une évolution plus ou moins chaotique en termes d'attractivité et n'est toujours pas parvenue à faire du tourisme un moteur de sa croissance économique (Folio, 2009 ; IEDOM, 2014 ; Rochoux, 2016 ; Charles et al., 2019). Les objectifs en matière de fréquentation, de recettes ou d'infrastructures semblent loin d'être atteints comme indiqué par le constat cruel de la récente étude la Région Réunion (2018) : « Les actions mises en œuvre sur la dernière décennie n'ont pas permis à la destination Réunion, pour des raisons à la fois de contexte exogène et de facteurs endogènes, de décoller touristiquement et les perspectives projetées du précédent Schéma de Développement Régional sont restées « à quai » et n'ont pas permis de prendre le fameux « petit temps d'avance et petit plus » qui consacrent les destinations dynamiques en les installant durablement dans la carte mentale des consommateurs et des destinations qui comptent ».

Très récemment, l'optimisme semble être de retour dans les discours de certains observateurs qui ne tarissent pas de superlatifs pour décrire la croissance forte retrouvée de la destination réunionnaise depuis 2016. En témoigne les conclusions d'une note de l'IRT de 2018, déclarant que l'année 2017 « a été particulièrement intense et profitable pour les professionnels du tourisme de l'île puisque plus de 500 000 touristes ont donc été accueillis. C'est 11% de plus qu'en 2016, qui avait pourtant déjà connue une affluence sans pareil depuis 2012 ! » (IRT, 2018). Sur la base de ce constat, la même note statue sur le fait que « ces données démontrent non seulement l'efficacité des stratégies transversales mises en places par

l'IRT, la Région Réunion et ses satellites sur l'année 2017, mais aussi et surtout la mouvance touristique dans laquelle s'inscrit aujourd'hui la destination Réunion » (IRT, 2018).

En parallèle de cette apparente rupture positive dans les flux d'entrées touristiques à La Réunion, une autre rupture, méthodologique celle-ci, s'est produite. En effet, en 2016, l'IRT a choisi de changer de prestataire pour mesurer la fréquentation touristique. De 1981 à 2015, les enquêtes de fréquentation et les indicateurs statistiques associés étaient réalisés par l'INSEE sur la base d'une méthode probabiliste. A partir de 2016, c'est le bureau d'études MTA qui prend le relais en s'appuyant sur une méthode dit empiriste. Sans préjuger de la qualité statistique de ces deux approches, il est clair que comparer la sous-période 2016-2019 à celle d'avant est susceptible d'introduire un biais méthodologique majeur masquant la vraie nature du phénomène touristique réunionnais sur la longue période.

Par conséquent, l'objectif de ce travail est d'analyser la dynamique des flux d'entrées touristiques, globaux et sectoriels, de La Réunion sur la période 1981-2019, en intégrant la possibilité d'un biais statistique survenant après l'année 2015. Pour ce faire, nous mobilisons l'économétrie des séries temporelles à travers les modèles d'interventions et de ruptures structurelles (Chen et Liu, 1993, Gomez et Maravall, 1997, Casini et Perron, 2018). Ces derniers doivent nous permettre de détecter et de mesurer l'influence du changement méthodologique de 2016 sur la dynamique d'évolution des séries de fréquentation touristique étudiées (totale et par motivations). Cette étude débouche sur deux contributions importantes. En premier lieu, après correction du biais méthodologique, les faits stylisés ne valident pas les déclarations positives récentes et font ressortir au contraire « l'inquiétante » performance réunionnaise en matière touristique depuis le début des années 2000. En second lieu, pour la première fois à notre connaissance, cette situation peu flatteuse et persistante est éclairée par une présentation exhaustive des freins et menaces, conduisant à considérer qu'une croissance tirée par le tourisme international n'est pas forcément une voie de développement soutenable à moyen et long terme pour La Réunion.

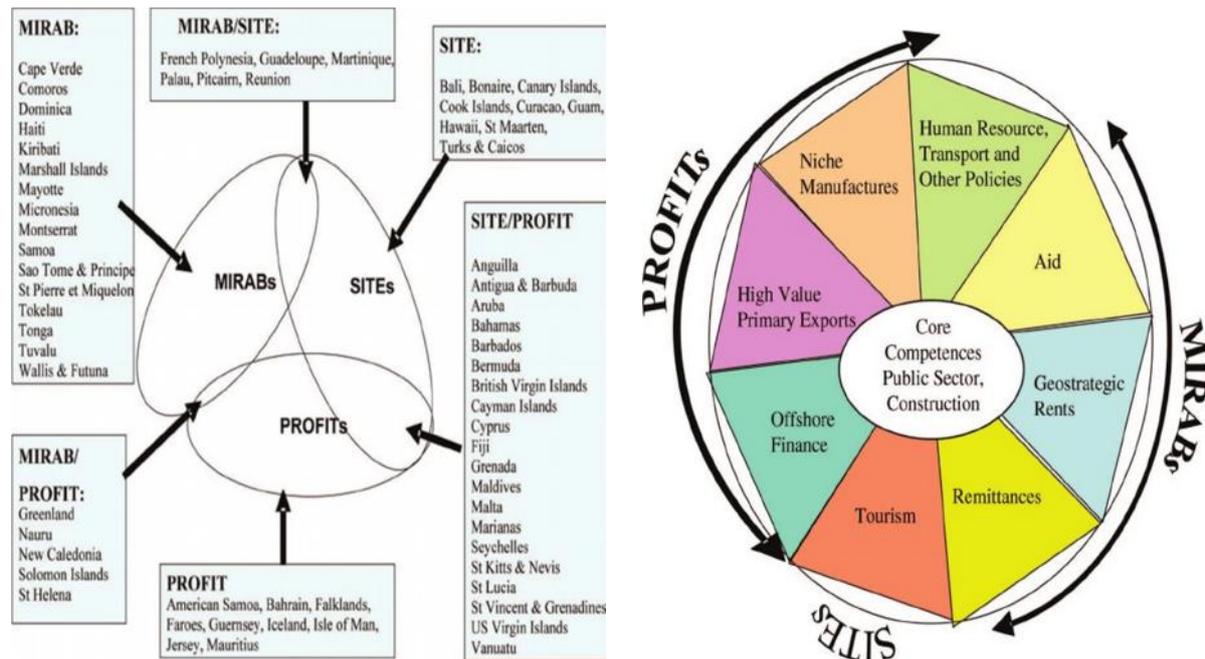
La suite de l'article est organisée de la manière suivante. La section 2 décrit succinctement le modèle de développement de l'économie réunionnaise en montrant que celle-ci se trouve encore dans une phase précoce d'un développement par le tourisme. La section 3 expose et analyse un certain nombre de faits stylisés sur la base des chiffres officiels fournis par l'IRT. La section 4 étudie, en recourant à l'économétrie des séries temporelles, la situation intégrant le biais statistique associé au changement méthodologique de 2016. La section 5 présente les obstacles présents et futurs expliquant la stagnation durable des arrivées touristiques depuis la décennie 2000. Enfin, la section 6 conclut en proposant des recommandations de politiques économiques qui demanderont à être validées par des études futures.

## **2. La Réunion, une petite économie insulaire encore peu touristique**

La littérature académique en économie du développement dite « structuraliste » fait apparaître trois modèles idéal-types de développement en milieu insulaire (Baldacchino et Milne, 2000 ; Bertram, 2006 ; McElroy, 2006 ; Hoarau, 2018) : MIRAB (« Migration, Remittances, Aids, and Bureaucracy »), SITE (Small Island Tourist Economies) et PROFIT

(« People, Resources, Overseas management, Finance, and Transport »)<sup>1</sup>. Par la suite, les apports successifs de la littérature théorique (Baldacchino et Bertram, 2009 ; Bertram et Poirine, 2007, 2018) vont permettre d'affiner cette première classification en montrant que les stratégies de spécialisation en contexte insulaire sont plus complexes selon les combinaisons retenues et les facteurs moteurs sous-jacents (Figure 1).

**Figure 1. La taxonomie des modèles de développement en contexte insulaire par idéals-types et sources de spécialisation**



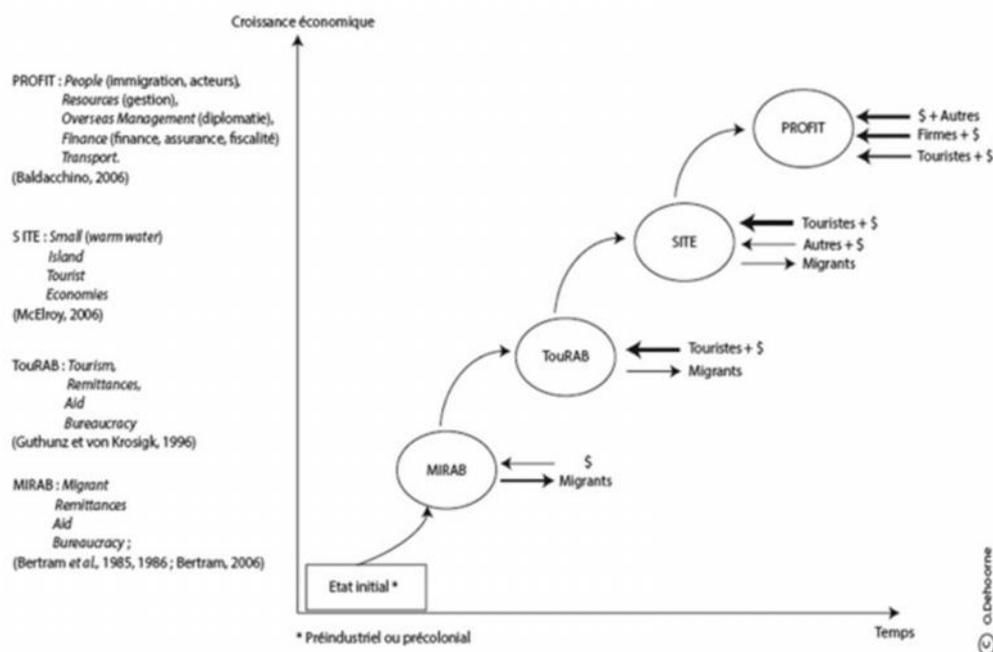
Source : Baldacchino et Bertram (2009)

A l'exception de la version MIRAB pur, le tourisme international joue un rôle plus ou moins significatif, selon les modèles, dans la trajectoire d'évolution idéale d'une PEI (Figure 2). Ce constat est en accord avec le courant de pensée dominant en économie touristique du « tourism-led growth hypothesis » (Logossah et Maupertuis, 2007 ; Brida et al., 2014), lequel fait de la spécialisation touristique le principal (voire l'unique) facteur de résilience économique pour ces territoires marqués par une profonde vulnérabilité économique structurelle (Guillaumont, 2010). Les analyses empiriques réalisées sur le début du 21<sup>ème</sup> siècle semblent d'ailleurs valider cette hypothèse puisque les petits espaces insulaires à

<sup>1</sup> Le modèle MIRAB est une stratégie particulière de développement insulaire dans laquelle le financement des importations, et donc les principales ressources financières de l'économie, reposent sur la migration, les transferts de revenu de la part de la diaspora émigrée, le contrôle étatique et l'aide extérieure principalement en provenance de l'ancienne tutelle coloniale. Le modèle SITE caractérise les PEI ayant adopté un modèle de développement dont le tourisme est l'activité quasi-exclusive. Le modèle PROFIT concerne les PEI dotées d'une réelle capacité d'autonomie politique et économique et d'une structure économique souvent diversifiée, où le tourisme n'est qu'un facteur (certes significatif) parmi d'autres (industrie légère exportable, rentes issues de ressources naturelles ou d'une position géostratégique favorable, finance offshore, immobilier, technologies de l'information et de la communication, pavillons de complaisance pour l'activité maritime, transferts publics, ...

dominante touristique sont en moyenne plus riches, socialement plus évolués et plus mature démographiquement que leurs homologues non touristiques (McElroy, 2006 ; Bertram et Poirine, 2007, 2018).

**Figure 2. Trajectoire d'évolution idéale type d'une petite économie insulaire**



Source : Dehoorne (2014).

Pour sa part, La Réunion, est entrée, dès le début des années 1990, dans la phase TOURAB (« TOURism, Aid, and Bureaucracy »), lequel est un mélange de MIRAB et de SITE (Guthunz et von Krosignk, 1996), et se situe donc encore à une étape précoce de développement par le tourisme. Trois grands traits fondent la version TOURAB réunionnaise.

Premièrement, l'adoption du statut de département français en 1946 et de région ultrapériphérique européenne en 1986 a engendré l'arrivée massive de transferts financiers<sup>2</sup> sur le territoire (Rochoux, 2016) exerçant des impacts importants sur le développement des infrastructures de base (écoles, hôpitaux, port, aéroports, routes, ...), le rattrapage social et la structuration de l'appareil administratif. Ces derniers sont montés en puissance au fil du temps pour se stabiliser depuis le début des années 2010 à hauteur de 45% du PIB. Le moteur des transferts a eu deux conséquences majeures. D'abord, à court terme, le mécanisme du multiplicateur keynésien a engendré un effet revenu puissant, faisant de la consommation des ménages et des administrations publiques, ainsi que de la commande publique, les principaux moteurs de la croissance économique (Duploux, 2016). Ensuite, à moyen et long terme, un effet accumulateur, certes encore fragile, s'est mis en place permettant l'ajustement progressif du potentiel de production domestique à la demande plus forte (Rochoux, 2016)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Par transferts financiers publics, l'on entend les rémunérations des fonctionnaires, les prestations sociales, les subventions aux entreprises, les avantages fiscaux aux ménages et aux entreprises, et la commande publique.

<sup>3</sup> Pendant longtemps, à cause du blocage de l'activité de production locale, hérité de la période coloniale, l'ajustement a été réalisé par le recours aux importations. En fait, la prise de relais « relative » par l'industrie

Deuxièmement, dans un contexte de vulnérabilité structurelle liée à l'insularité (Goavec et Hoarau, 2015) et de défaut de compétitivité-prix (euro fort et salaires élevés), la mise en place durable d'activités directement confrontées à la concurrence internationale a nécessité l'adoption de mécanismes de protection (Rochoux, 2016). C'est le cas avec la rente sucrière qui bénéficie depuis la création de la communauté puis de l'union européenne d'un marché réservé et de prix garantis dans le cadre de la Politique Agricole Commune<sup>4</sup>. C'est le cas également avec la volonté d'instaurer localement depuis le début des années 1980 une industrie légère dans une logique d'import-substitution soutenue par diverses subventions et protégée par le dispositif commercial de l'octroi de mer.

Dernièrement, la dynamique migratoire sur les 60 dernières années va permettre l'émergence récente d'une activité touristique. La pauvreté endémique au sortir de la période coloniale conjuguée à une démographie soutenue a conduit les décideurs à opter pour une politique d'émigration active qui va culminer dans les années 1960 et 1970 avec le BUMIDOM (Bureau des migrations des populations d'outre-mer). Les vagues de départ massives de réunionnais vers la métropole alimentent un solde migratoire négatif jusqu'au début des années 1980, lequel disparaît et finit même par s'inverser avec le rattrapage social pleinement réalisé au début de la décennie 1990<sup>5</sup>, stimulant à la fois le retour de certains natifs et l'arrivée de métropolitains (Temporal, 2011)<sup>6</sup>. Ces décennies d'émigration de natifs ont réussi à constituer une diaspora sur le continent, permettant d'impulser le développement d'un secteur touristique dynamique par le tourisme dit affinitaire. De plus, cette dynamique migratoire a favorisé l'apparition locale d'une communauté métropolitaine significative (13% de la population du territoire selon l'INSEE) venant alimenter ce gisement. L'on voit ainsi émerger indiscutablement depuis la deuxième moitié des années 1980 un secteur touristique dynamique, principalement centré sur le marché français, avec un rôle prépondérant du tourisme affinitaire, lequel représente la moitié des flux totaux depuis trois décennies. Le tourisme international<sup>7</sup>, toutes formes confondues (affinitaire, agrément, affaire, santé, sport,

---

locale et l'émergence de services modernes ne débutent qu'à partir du début des années 1980, réduisant progressivement la dépendance aux importations.

<sup>4</sup> Précisons que cette position est remise en question depuis 2017 avec la libéralisation du marché du sucre européen, bien que l'Etat français assure pour le moment le relais.

<sup>5</sup> Plus précisément, l'introduction du revenu minimum d'insertion, l'alignement progressif du SMIC et des prestations sociales sur la métropole, la sur rémunération dans la fonction publique, l'alignement des salaires des cadres du secteur privé sur le secteur public.

<sup>6</sup> L'ANT (Agence nationale pour l'insertion et la promotion des travailleurs d'outre-mer), qui a succédé au BUMIDOM dans les années 1980, facilite toujours le départ de jeunes réunionnais vers la métropole mais ces flux sortants sont désormais plus que compensés par les flux entrants liés au retour de natifs et à l'arrivée de personnes nées à l'extérieur du territoire (Temporal, 2011).

<sup>7</sup> Nous adoptons la définition officielle du tourisme international adoptée par l'OMT (« Organisation Mondiale du Tourisme ») et l'ONU (« Organisation des Nations Unies »). Le tourisme international correspond par conséquent à tout voyage hors du domicile habituel pour au moins une nuit et au plus un an, et pour tout motif (affaires, loisirs, santé, sport, ...). Cette définition implique pour La Réunion la non prise en considération du secteur des croisières dans la mesure où les bateaux ne font escale que quelques heures sans passer de nuits sur le territoire : les croisiéristes ne sont pas des touristes ... au mieux des excursionnistes. L'activité des croisières, malgré un certain dynamisme sur la période très récente, reste largement marginale avec à peine 67000 visiteurs pour des recettes entre 2 et 3 millions d'euros. Par ailleurs, le retrait en juin 2019 de Costa fragilise fortement les perspectives de développement de la filière. Précisons également que les touristes métropolitains et mahorais font partie du tourisme international. Dans la suite, nous emploierons indifféremment les termes de tourisme international et tourisme extérieur.

...) est même devenu le premier poste à l'exportation de La Réunion (410 millions d'euros en 2019) même s'il ne représente en 2019 que 2,2% du PIB territorial.

**Tableau 1. Importance du tourisme international pour un échantillon de petites économies insulaires**

<b>Petites économies insulaires</b>	<b>Arrivée touristiques internationales (par habitant)</b>	<b>Recettes touristiques internationales (% of GDP)</b>	<b>Recettes touristiques internationales (% exports)</b>
Turks and Caicos Islands	11708,483	76,982	..
Macao SAR, China	29277,939	73,266	88,730
Sint Maarten (Dutch part)	4378,413	71,539	58,871
Aruba	10222,495	68,764	75,190
Antigua and Barbuda	2793,760	60,289	84,311
Maldives	2877,664	57,326	82,694
St. Lucia	2171,654	51,461	81,271
Grenada	1659,878	46,209	84,338
Palau	5919,473	42,959	86,262
Seychelles	3741,138	38,423	35,421
St. Kitts and Nevis	2383,631	36,307	60,639
Vanuatu	396,337	35,546	62,844
Virgin Islands (U.S.)	3561,513	31,180	..
St. Vincent & the Grenadines	725,887	29,705	76,270
Bahamas, The	4234,519	27,228	77,247
Cabo Verde	1305,706	26,507	53,584
Belize	1276,526	26,026	45,206
Fiji	984,739	24,744	51,324
Samoa	836,180	23,315	62,574
Barbados	2372,305	21,866	
Dominica	879,581	20,149	68,538
Jamaica	842,631	19,721	53,376
Curacao	2702,551	19,342	31,568
Guam	9344,385	17,800	..
Sao Tome and Principe	158,273	17,026	73,194
<b>La Réunion</b>	<b>621,900</b>	<b>2,200</b>	<b>53,200</b>

Source : Banque mondiale.

En matière touristique, la comparaison par rapport au monde insulaire reste toutefois peu flatteuse. La performance de La Réunion est très largement en retrait par rapport aux petites îles « touristiques » (Tableau 1). Cette performance est également mauvaise en comparaison des petites îles du Sud-Ouest de l'océan Indien qui ont fait du tourisme un vrai moteur de croissance économique. A titre d'illustration, Les Maldives, Les Seychelles et Maurice affichent pour le nombre de touristes par habitant (la part des recettes touristiques dans le PIB) 2,9 (57,3%), 3,7 (38,4%), et 1,1 (15,2%), respectivement, contre seulement 0,6 (2,2%) pour La Réunion. De plus, l'empreinte touristique de La Réunion, mesurée par le biais d'un

indicateur synthétique de pénétration touristique<sup>8</sup>, révèle que l'île française se trouve dans la catégorie des petites îles les moins pénétrées au même titre que les territoires du Pacifique et de l'océan Indien les plus isolés et éloignés des principaux marchés émetteurs mondiaux tels que les Comores, Fidji, Samoa, Timor Leste, Tonga, Tuvalu, les îles Salomon, ... (Folio, 2009 ; Blancard et Hoarau, 2016). L'importance du tourisme international dans l'économie réunionnaise est encore presque imperceptible, la part écrasante des recettes touristiques dans les exportations de l'île étant simplement le reflet d'une mauvaise performance globale à l'exportation (1,4% du PIB pour les exportations de biens en 2019).

### **3. Un état des lieux dynamique et sectoriel : ce que nous disent les chiffres officiels**

A travers l'analyse des statistiques officielles publiées par les organismes locaux (INSEE et IRT) en charge de la mesure de la fréquentation touristique, nous tentons, dans ce qui suit, de dégager les grandes caractéristiques du tourisme international pour La Réunion sur les 40 dernières années (1981-2019)<sup>9</sup>. Nous nous intéressons au comportement du nombre d'arrivées de touristes internationaux<sup>10</sup> en considérant la double dimension temporelle et sectorielle (à la fois la provenance des touristes et la nature du tourisme). D'autres travaux ont déjà tenté de décrire la situation réunionnaise (IEDOM, 2015 ; Région Réunion, 2018 ; Charles et al., 2019). Toutefois, ils ne se limitent généralement qu'à une période courte et ne permettent pas par conséquent de faire émerger les dynamiques à l'œuvre. Charles et al. (2019) reste l'étude la plus aboutie à ce jour mais s'arrête en 2015, excluant la période qui nous intéresse en priorité à savoir celle marquée par le changement méthodologique (1996-2019).

#### **3.1. Une évolution instable de la fréquentation touristique sur les 4 dernières décennies**

Sur la longue période, l'évolution de la fréquentation touristique apparaît plutôt chaotique même si l'on peut identifier quatre périodes distinctes (Figure 2). Pour le moment, les dates de changement de régime se font sur la base de l'observation de l'évolution des arrivées totales et des résultats tirés de travaux antérieurs.

Jusqu'au début des années 1980, les flux d'arrivées sont faibles autour d'une moyenne annuelle de 125000 touristes. La destination est dans sa phase de découverte avec peu d'infrastructures hôtelières, un ciel totalement contrôlé par une seule compagnie (Air France), et un défaut d'engagement des décideurs locaux. En fait, la stratégie touristique est focalisée sur le développement d'un tourisme social domestique dans un contexte global encore marqué

---

<sup>8</sup> L'IPT (Indicateur de Pénétration Touristique) est composé de trois sous-indices reflétant les dimensions économique, socio-culturelle et environnementale de la pénétration touristique : (i) la dépense des visiteurs par habitant pour la dimension économique, (ii) la densité journalière moyenne des touristes pour 1000 habitants pour la dimension sociale, et (iii) le nombre de chambres d'hôtel au km<sup>2</sup> pour la dimension environnementale.

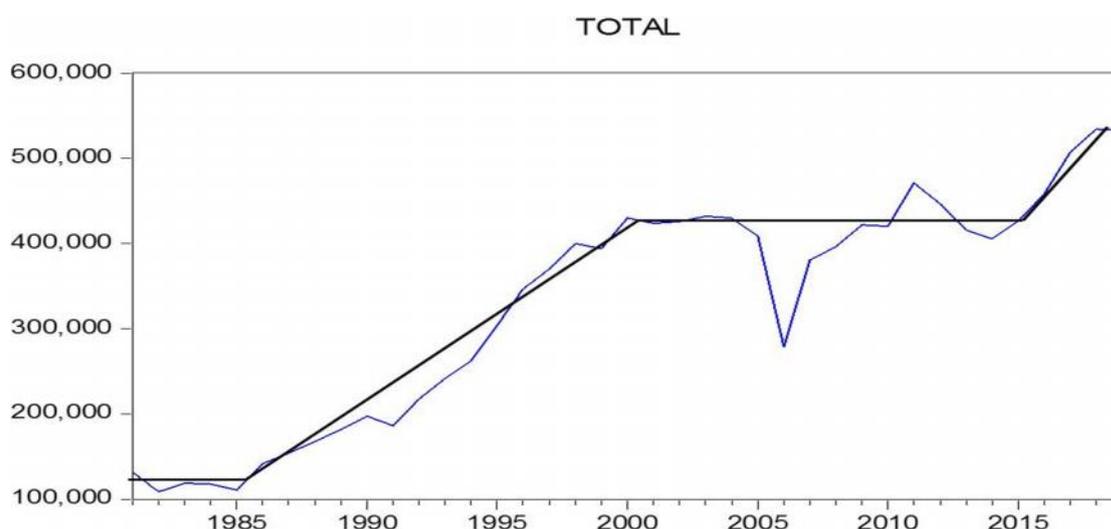
<sup>9</sup> L'année 2020 a été écartée volontairement étant donné que celle-ci est marquée par un effondrement exceptionnel du tourisme résultant des conséquences de la crise sanitaire de la Covid-19 dont les effets sont encore difficilement mesurables. Notons qu'avant 1981, il n'y a pas de chiffres sur la fréquentation touristique pour La Réunion.

<sup>10</sup> L'étude se concentre sur le nombre d'arrivées touristiques plutôt que sur les recettes. En effet, la dynamique des recettes sur les trente dernières années s'explique essentiellement par un effet quantité, la dépense par personne étant relativement stable autour d'une moyenne de 750 euros par personne.

par la faiblesse du niveau de vie de la population locale. C'est l'époque des villages vacances et autres tourisms de corporation.

De 1987 à 2000, l'on assiste aux prémices de ce qui ressemble à un décollage de la destination avec une forte tendance à la hausse traduisant une augmentation de la fréquentation de 289% sur la période. C'est le lancement de l'engagement politique en faveur du tourisme international avec notamment un début d'organisation institutionnelle comme en témoigne la création du Comité du Tourisme de La Réunion (CTR) en 1989. C'est bien évidemment l'ouverture du ciel réunionnais avec la fin du monopole historique d'Air France en 1986 et l'arrivée successive de nouvelles compagnies aériennes (Corsaire, Air Austral, Air Liberté, AOM). C'est enfin le développement de l'offre locale (notamment l'offre hôtelière) en accord avec l'évolution dynamique d'une demande forte du marché métropolitain à la recherche d'une nouvelle destination « soleil », appuyé par les lois de défiscalisation et d'allègement de charges (Lois Pons et Perben en 1986 et 1994).

**Figure 2. Arrivées touristiques internationales totales pour La Réunion, 1981-2019**



Note : La ligne noire donne la tendance par régime calculée à partir du taux de croissance annuel moyen entre les dates marquant le changement de régime.

Source : Reproduction de l'auteur à partir des données officielles de l'INSEE pour 1981-2015 et l'IRT pour 2016-2019.

De 2000 à 2015, la destination entre dans une phase de stagnation avec des fluctuations fortes de la fréquentation autour d'une moyenne de 425000 touristes. C'est une période de grande instabilité pour La Réunion, marquée par la succession de chocs exogènes adverses susceptibles de freiner drastiquement l'engouement étranger pour le territoire (Les attaques terroristes du 11/09/2001, la crise sanitaire du Chigungunya de 2005-2006, la crise financière internationale de 2008-2009, la crise des dettes souveraines en Europe de 2010-2012, la crise requin débutée en 2011, la disparition de plusieurs compagnies aériennes).

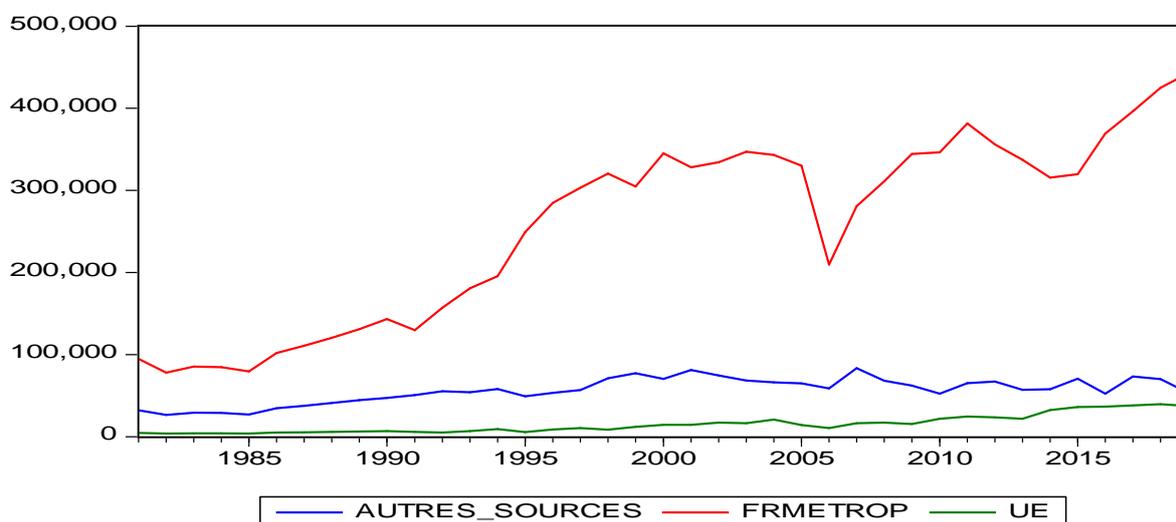
Depuis 2016, la croissance des arrivées internationales est de retour sur un régime stable assez élevé avec une hausse de 25,1% sur la période. Ce nouveau « boom » permet à La Réunion d'atteindre des niveaux de fréquentation historiques et le franchissement de la barre symbolique des 500000 touristes depuis 2017. Toutefois, il ne semble pas y avoir

d'explications économiques plausibles pour justifier ce « changement de palier ». La croissance économique relativement forte française de 2017 (2,4%), bien que réelle, apparaît exceptionnelle avec un retour dès 2018 à sa moyenne de long terme de 1,5%. L'offre hôtelière et de transport n'a pas progressé significativement<sup>11</sup>. Il y bien une explication mais elle relève du domaine statistique avec un changement de méthode pour mesurer la fréquentation touristique, introduisant potentiellement une rupture dans la série observée (et donc un biais statistique). Nous reviendrons sur ce point plus tard.

### 3.2. Une composition structurelle marquée par la domination du marché métropolitain et l'importance du tourisme affinitaire

A l'image de la structure des exportations réunionnaises, la clientèle touristique de la destination est peu diversifiée et reste très largement tournée vers l'Europe continentale avec bien évidemment la prépondérance du marché métropolitain (Figure 3). Selon les années, les flux en provenance de la France métropolitaine représentent près de 85% du total. L'on assiste malgré tout à une croissance forte des autres marchés européens (Belgique, Suisse, Allemagne) depuis 2009 (+142,5%) même si la part de ces marchés est encore marginale (6% du total). Les autres marchés (hors Europe) montrent une grande stabilité sur la longue période avec un poids d'environ 10-11%. Néanmoins, ces autres sources émettrices de touristes concernent essentiellement la région océan Indien proche (Maurice, Mayotte, Madagascar) et malheureusement encore très peu d'Indiens, de sud-africains ou de chinois.

**Figure 3. Arrivées touristiques internationales par marché émetteur pour La Réunion, 1981-2019**



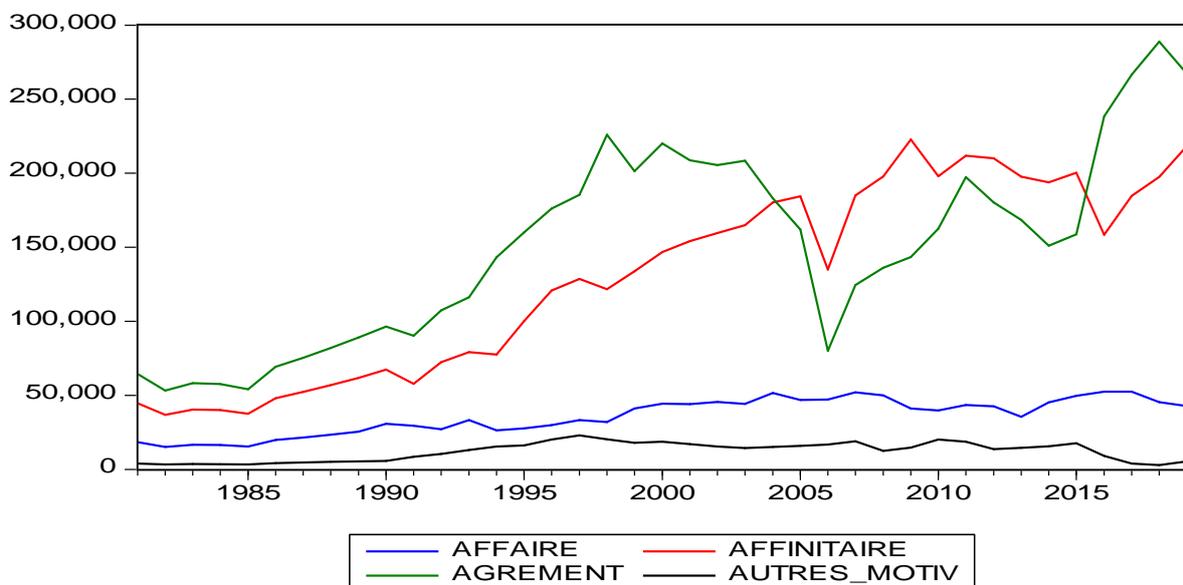
Note : La ligne bleue représente le marché français. La ligne rouge représente les autres marchés européens. La ligne verte représente les autres marchés mondiaux.

Source : Reproduction de l'auteur à partir des données officielles de l'INSEE pour 1981-2015 et l'IRT pour 2016-2019.

<sup>11</sup>Une nouvelle compagnie low-cost, French Bee, arrive dans le paysage réunionnais sur la ligne Réunion-Métropole en juin 2017. Néanmoins, cette arrivée sera compensée par le départ d'une autre compagnie low-cost en 2019, en l'occurrence XL Airways. Au niveau du parc hôtelier, en 10 ans, la capacité d'accueil des établissements classés ou labellisés (hôtels, gîtes, etc.) a diminué de 0,3 %.

Par ailleurs, la décomposition de la fréquentation touristique par motivations fait ressortir l'importance écrasante du tourisme de loisirs avec un poids de 85%-90% (Figure 4). Le tourisme d'affaire, pourtant la forme la plus rémunératrice, est en effet sous représenté avec un poids de 7-8%. Le tourisme pour autres motivations (santé, sport, études, manifestations associatives, ...) reste très marginal avec une part d'à peine 2-3%. Au sein du tourisme de loisirs, l'on observe sur la longue période une répartition quasi-équilibrée (55%-45%) entre tourisme affinitaire et tourisme d'agrément avec une alternance selon les sous périodes : une prédominance du tourisme d'agrément de 1981 à 2004 et de 2016 à 2019 entrecoupée par la prédominance du tourisme affinitaire de 2005 à 2015. Un fait remarquable est que l'évolution du tourisme affinitaire montre une grande stabilité par rapport au tourisme d'agrément, lequel semble être largement plus vulnérable aux chocs externes.

**Figure 4. Arrivées touristiques internationales par motivation pour La Réunion, 1981-2019**



Note : Les lignes bleue, rouge, verte et noire représentent respectivement les tourisms affinitaire, d'agrément, d'affaire et autres (santé, sport, études, ...).

Source : Reproduction de l'auteur à partir des données officielles de l'INSEE pour 1981-2015 et l'IRT pour 2016-2019.

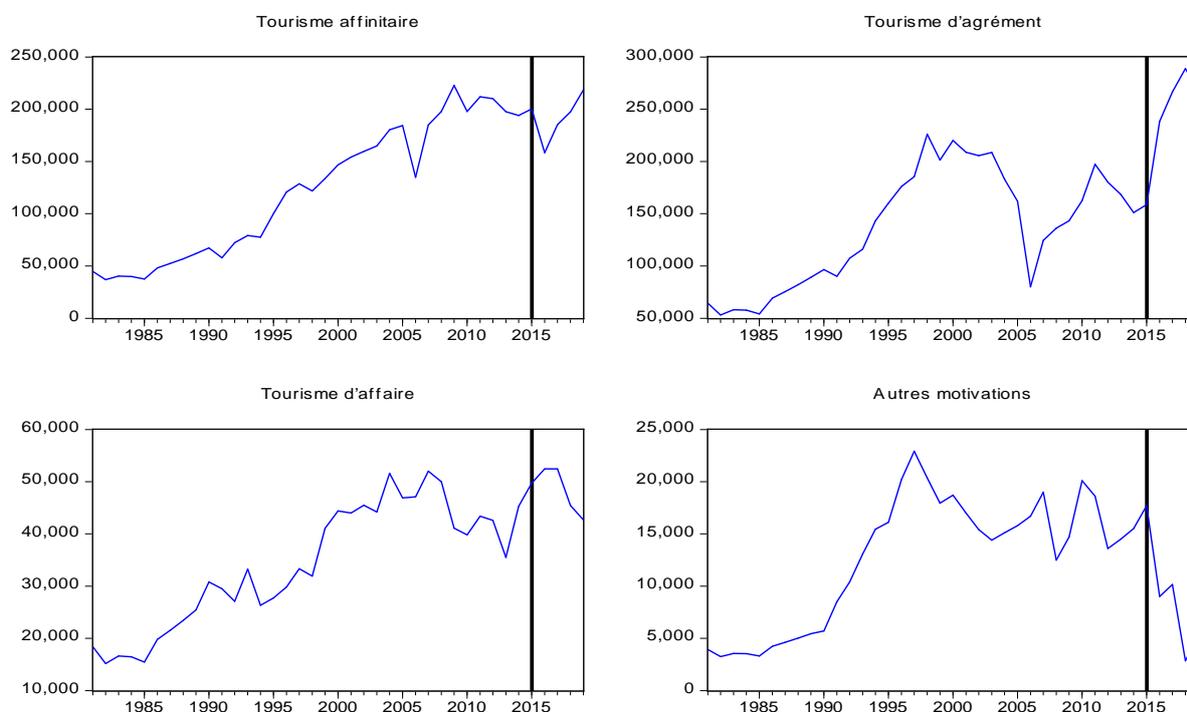
#### **4. La présence potentielle d'un biais statistique avec la rupture méthodologique de 2016**

##### **4.1. Un regain exceptionnel et brutal de l'attractivité touristique difficilement réconciliable avec la réalité des faits**

L'analyse précédente fait ressortir à partir de 2016 un renouveau brutal de l'attractivité de la destination après 15 ans de stagnation. La Réunion semble avoir passé un cap en affichant des scores de fréquentation jamais atteints auparavant. Ce qui pourrait ressembler au départ à une bonne nouvelle pose question dans la mesure où aucune explication économique sérieuse

ne permet de justifier un tel décollage. Par contre, l'on observe, au même moment (donc en 2016), un changement méthodologique majeur dans la procédure de mesure de la fréquentation touristique susceptible de modifier en profondeur le niveau estimé des arrivées touristiques. Jusqu'en 2015, l'évaluation statistique de la fréquentation (enquêtes et construction des données) était réalisée par l'INSEE sur la base de méthodes probabilistes. Depuis 2016, le relai est assuré par un cabinet privé, mandaté par l'IRT, lequel s'appuie plus volontiers sur des méthodes dites empiristes. Sans préjugé de la qualité des différents outils utilisés, il est clair que le changement de méthode introduit potentiellement un biais statistique avec la présence probable d'une rupture dans la série en 2016. En résumé, la sous période 1981-2015 n'est pas comparable à la sous-période 2016-2019.

**Figure 5. Arrivées touristiques internationales par motivation pour La Réunion et ruptures de séries, 1981-2019**



Note : La ligne verticale noire représente la rupture de série provoquée par le changement méthodologique en 2016.

Source : Reproduction de l'auteur à partir des données officielles de l'INSEE pour 1981-2015 et l'IRT pour 2016-2019.

L'analyse de la fréquentation par motivations renforce davantage encore l'inquiétude sur la présence de ce biais statistique. L'on note en effet en 2016, de manière brusque et simultanée, une baisse forte du tourisme affinitaire et des autres motifs au profit d'une hausse exceptionnellement prononcée du tourisme d'agrément (Figure 5). Notamment, au sein de la catégorie loisirs, l'on passe d'un rapport 56%/44% en 2015 en faveur du tourisme affinitaire à un rapport 40%/60% en faveur du tourisme d'agrément en 2016 dans un contexte pourtant favorable au tourisme dans sa forme affinitaire comme en témoigne le mode de résidence des touristes en 2016 largement tourné vers l'hébergement chez la famille et les amis pour près de 50% d'entre eux. De plus, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2016, le dispositif des bons de continuité

territoriale<sup>12</sup> est élargi à la diaspora réunionnaise vivant en France métropolitaine, ce qui est de nature à encourager le tourisme affinitaire.

#### 4.2. Un retour difficile à la réalité grâce à l'économétrie des séries temporelles

Pour isoler l'effet du changement méthodologique dans la mesure de la fréquentation touristique à La Réunion, nous mettons en œuvre une stratégie économétrique basée sur deux étapes. Dans un premier temps, nous tentons de détecter des points atypiques, qualifiés de ruptures exogènes, censés impacter, parfois brutalement, le niveau de la série étudiée mais aucunement sa tendance. Dans un deuxième temps, nous testons la présence de ruptures structurelles ou endogènes dans la pente de la tendance de la série corrigée des points atypiques. L'idée est d'étudier si la correction du biais méthodologique est de nature à changer la dynamique de la tendance de la série des entrées touristiques.

Pour identifier et corriger la présence de points atypiques, nous proposons une analyse d'intervention basée sur un algorithme de détection amélioré développé par Chen et Liu (1993), et repris de manière opérationnelle dans la procédure statistique TRAMO (« Time Series Regression with ARIMA Noise, Missing Observations, and Outliers », Gomez et Maravall, 1997). Celle-ci s'appuie sur la modélisation ARIMA comme présentée par Darné et Hoarau (2008)<sup>13</sup>. Considérons une série annuelle  $y_t$  caractérisée par le processus suivant :

$$y_t = z_t + f(t)$$

Avec 
$$z_t = \frac{\theta L}{\alpha(L)\phi(L)} a_t \quad a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$$

Où  $z_t$  est un processus ARIMA(p,d,q)<sup>14</sup>,  $L$  l'opérateur retard usuel, et  $f(t)$  l'ensemble regroupant les perturbations ou ruptures exogènes. En suivant, Chen et Liu (1993), nous prenons en compte trois types de ruptures, en l'occurrence (i) les additive outliers (AO), (ii) les level shifts (LS) et (iii) les temporary change (TC)<sup>15</sup>. Les spécifications pour ces différents points sont :

$$\begin{aligned} AO : f_{AO}(t) &= w_{AO} I_t(\tau_j) \\ LS : f_{LS}(t) &= [1/(1-L)] w_{LS} I_t(\tau_j) \\ TC : f_{TC}(t) &= [1/(1-\delta L)] w_{TC} I_t(\tau_j) \end{aligned}$$

<sup>12</sup> Ce dispositif a été institué par le Conseil régional de La Réunion et s'inscrit en parallèle du dispositif national notifié sous N 159/2010, modifié le 12 février 2015 par le régime SA.39987 (2014/N). L'aide prend la forme d'un bon de réduction tarifaire attribué sur le prix du billet d'avion vers et en provenance de la France métropolitaine (Europe continentale).

<sup>13</sup> Une présentation détaillée de la procédure est donnée dans l'annexe 1.

<sup>14</sup> Les arguments p et q du modèle ARIMA sont déterminés à partir de tests de spécification et des critères d'information classiques.

<sup>15</sup> Un quatrième type existe à savoir les IO (« innovative outliers »). Néanmoins, les IO ont un effet complexe qui dépend de la nature de la série. Pour une série stationnaire, ils affectent temporairement la série car leur impact diminue dans le temps (avec la même dynamique que les innovations du modèle). En revanche, pour une série non stationnaire, les IO ont un effet initial à un moment du temps puis un effet permanent. Par souci de simplicité, nous choisissons de ne pas les considérer.

où  $w_i$ , pour  $i = AO, LS, TC$ , donne l'ampleur de la rupture,  $I_t(\tau_j)$  une variable indicatrice prenant la valeur 1 au temps  $t = \tau$  et 0 autrement.  $\tau_j$  représente la date de rupture, inconnue a priori, avec  $j = 1, \dots, m$  et  $m$  le nombre de ruptures. Notons que ces trois types de points atypiques exercent un effet différent sur les observations de la série. L'on considère généralement que les AOs sont des points aberrants (outliers), liés à des chocs exogènes sans effets permanents, alors que les TC et LS relèvent de changements structurels. Plus précisément, les AO affectent une seule observation à un moment du temps dans la série temporelle, les LS ont un effet permanent sur le niveau de la série, et les TC affectent temporairement (mais parfois de manière persistante) la série, laquelle retourne ensuite à son niveau précédent de manière exponentielle. Nous concernant, les points atypiques d'intérêt sont les TC et les LS. Si la présence de tels points est avérée en 2016, alors les mouvements de la sous période 2016-2019 seraient totalement illusoire car relevant uniquement du seul changement méthodologique de mesure de la fréquentation touristique qui aurait profondément altéré la dynamique de la série. Dans ce cas, il serait nécessaire de corriger la série initiale de l'effet de ce point pour neutraliser l'influence du biais méthodologique.

Le Tableau 2 rassemble les résultats de l'application de TRAMO aux séries totales et désagrégées par motivations. L'analyse de détection de ruptures sur les arrivées touristiques totales fait ressortir uniquement un AO pour l'année 2006, qui correspond à l'impact temporaire de la crise sanitaire du Chigungunya. Le biais méthodologique, à première vue, ne semble pas perturber la dynamique de la fréquentation totale. Néanmoins, « le diable se cache toujours dans les détails ». L'analyse sectorielle par motivations fait apparaître en effet une toute autre situation. Premièrement, certains évènements exceptionnels bien connus émergent sans toutefois être associés à des effets permanents. C'est le cas de la crise du Chigungunya de 2005-2006 sur les tourisms affinitaire (AO) et d'agrément (TC). C'est également le cas de la crise financière internationale de 2008-2009 qui a découragé fortement la forme « autres motivations » (TC) mais profite semblerait-il au tourisme affinitaire (AO) moins sensible à la conjoncture et porté par des conditions tarifaires au niveau des billets d'avion temporairement plus accessibles. Deuxièmement, l'année 2016 ressort très clairement des estimations pour toutes les motivations de tourisme, et de surcroît sous la forme d'une rupture structurelle à effet permanent pour les tourisms d'agrément et autres motivations (LS) et à effet persistant pour le tourisme affinitaire (TC). Cette rupture exerce ainsi un impact négatif durable sur les formes affinitaires et autres motivations et positif sur la forme d'agrément. Il n'est donc pas surprenant que 2016 n'apparaissent pas lors de la détection de ruptures sur la série totale car l'effet global est brouillé par des effets sectoriels qui s'opposent. Il est fort à parier que la nouvelle méthodologie de mesure ne définit pas les formes de tourisme de la manière que celle qui prévalait jusque-là. Certaines personnes qui habituellement étaient considérées comme voyageant pour motifs affinitaires ou autres motivations ont été à l'évidence repositionnée comme touristes d'agrément. Bien évidemment, par la suite, des évaluations et recommandations, reposant sur une définition différente des formes de tourisme, associée en plus à des outils d'estimation distinctes, ne peuvent que conduire à des résultats peu comparables et biaisés.

**Tableau 2. Détection de points atypiques sur les séries d'arrivées touristiques par motivation pour La Réunion, 1981-2019**

Formes de tourisme	A0		TC		LS		Modèle
	Année	signe	Année	signe	Année	signe	
<b>Tourisme total</b>	2006	-					ARIMA(1,1,0)
<b>Tourisme affinitaire</b>	2006	-	<b>2016</b>	-			ARIMA(0,1,1)
	2009	+					
<b>Tourisme d'agrément</b>			2006	-	<b>2016</b>	+	ARIMA(0,1,1)
<b>Tourisme d'affaire</b>							ARIMA(0,1,1)
<b>Autres motivations</b>			2008	-	<b>2016</b>	-	ARIMA(1,0,1)

Source : Calculs de l'auteur à partir de la méthode TRAMO.

Regardons maintenant si la présence de ce biais méthodologique est de nature à modifier la dynamique de la tendance sous-jacente de la série. Pour cela, il est nécessaire de mobiliser des outils capables de détecter des ruptures structurelles, dites endogènes, dans la fonction tendance. Malheureusement, TRAMO n'est pas adaptée car celle-ci n'est construite que pour déceler des ruptures en niveau. La littérature dans ce domaine est abondante (Perron, 2008 ; Casini et Perron, 2018). Néanmoins, la faible taille de notre échantillon (39 points) rend compliqué, du point de vue de l'inférence statistique, l'application de la plupart des procédures. Par ailleurs, l'analyse factuelle permet déjà d'avoir une intuition sur les dates potentielles (1985-1986, 2000-2001 et 2015-2016). Nous choisissons donc de retenir le test standard de Chow (1960). Nous testons de manière séquentielle, pour chaque année de l'échantillon, la stabilité des séries, prises en différences premières, des arrivées touristiques totales non corrigées et corrigées du biais méthodologique de 2016 en estimant par les moindres carrés le modèle simple :  $\Delta y_t = c + \varepsilon_t$  où  $\varepsilon_t$  est un résidu identiquement et indépendamment distribué. En clair, nous partitionnons les données en plusieurs sous-échantillons selon la date de ruptures testée. Nous comparons ensuite la somme des carrés des résidus de l'équation ci-dessus estimée sur l'ensemble de la période à la somme des carrés des résidus de la même équation mais estimée sur les sous-périodes conditionnées par la date de rupture sélectionnée. Trois statistiques de test sont mobilisées<sup>16</sup> : (i) la statistique de Fisher (F-Stat) basée sur la comparaison des sommes contraintes et non contraintes des carrés des résidus, (ii) la statistique du ratio de log vraisemblance reposant sur la comparaison des maximums restreint et non restreint d'une fonction de log vraisemblance gaussienne, et (iii) la statistique de Wald obtenue à partir d'un test de Wald classique sur la restriction de la similitude du coefficient du paramètre estimé sur tous les sous-échantillons.

Une fois les dates de ruptures identifiées, nous ré-estimons ce modèle par les moindres carrés en introduisant ces dernières afin de tester la significativité des régimes de croissance des séries. Cette stratégie apporte le double avantage de travailler sur des données

<sup>16</sup> La petite taille de l'échantillon pose un problème de puissance des tests. Pour obtenir des résultats en conformité avec nos intuitions, nous poussons les seuils de significativité jusqu'à 15%. Ces derniers doivent donc être considérés avec précaution.

stationnaires<sup>17</sup> et sur le taux de croissance des séries, ce qui permet de détecter un changement brusque dans la pente de la tendance. Les résultats des estimations présentés par le Tableau 3 indiquent trois ruptures structurelles dans la pente des entrées touristiques totales (1986, 2001 et 2015-2016) et deux ruptures structurelles dans la pente des entrées touristiques totales corrigées du biais (1986 et 2001). En conséquence, nos estimations font ressortir dans la tendance quatre régimes pour la série de la fréquentation totale et trois régimes pour la fréquentation totale corrigée, tous conformes aux attentes. Pour les deux séries, il n'y a pas de croissance moyenne de la fréquentation sur les sous-périodes 1981-1985 et 2001-2015. Il y a bien une croissance vigoureuse sur la sous-période 1986-2000 pour les deux séries. Toutefois, sur la sous-période 2016-2019, la tendance est significativement présente et positive pour la série brute mais non significative pour la série corrigée.

**Tableau 3. Estimation des dates de ruptures et des régimes dans la fonction tendance pour les entrées touristiques totales (brutes et corrigées)**

<b><math>y_t</math> = entrées touristiques totales</b>						
<b>Date de ruptures</b>	<b>Fisher</b>		<b>Ratio de log vraisemblance</b>		<b>Wald</b>	
	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>
1986	2,492	0,123*	2,543	0,111*	5,986	0,014***
2001	2,203	0,147*	2,257	0,133*	2,203	0,138*
2016	2,614	0,115*	2,664	0,103*	3,285	0,07**
<b>Régimes</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Erreur Standard</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Prob.</b>		
1982 - 1985	-5268.25	6354.187	-0.829	0.413		
1986 - 2000	21307.53	4102.258	5.194	0.000***		
2001 - 2015	-239.933	5698.804	-0.042	0.967		
2016 - 2019	26790.25	9561.221	2.802	0.008***		
<b><math>y_t</math> = entrées touristiques totales corrigées du biais méthodologique</b>						
<b>Date de ruptures</b>	<b>Fisher</b>		<b>Ratio de log vraisemblance</b>		<b>Wald</b>	
	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>	<b>Stat.</b>	<b>Prob.</b>
1986	2,323	0,136*	2,376	0,123*	5,173	0,023***
2001	4,079	0,051**	4,078	0,043***	4,078	0,043***
<b>Régimes</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Erreur standard</b>	<b>t-Stat.</b>	<b>Prob.</b>		
1982 - 1985	-5268.25	6262.755	-0.841	0.406		
1986 - 2000	21307.60	4152.857	5.131	0.000***		
2001 - 2019	2801.90	4779.388	0.586	0.562		

Note : \*(\*\*)(\*\*\*) indique le seuil de significativité à 15%, 10% et 5%, respectivement. Pour prendre en compte l'hétéroscédasticité, nous appliquons la transformation de la matrice des variances/covariances de White. Tous les tests standards de conformité des résidus (normalité, non autocorrélation, et homoscedasticité) ont été réalisés, validés et disponibles sur demande auprès de l'auteur.

Source : calculs de l'auteur.

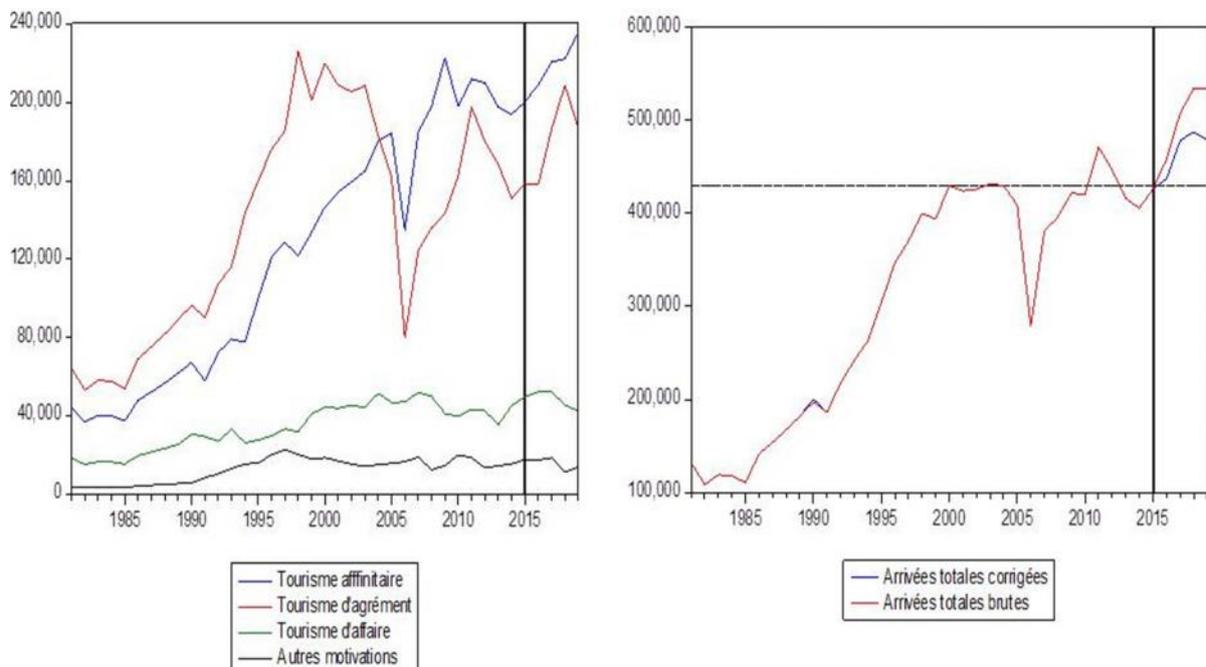
<sup>17</sup> Les tests de racine unitaire classiques (ADF, PP, KPSS, tests efficaces) ont été menés et montrent que les deux séries sont intégrées d'ordre 1. Les résultats sont disponibles sur demande auprès de l'auteur.

En résumé, la correction du biais statistique par la procédure TRAMO fait apparaître une toute autre histoire pour la fréquentation touristique sur la sous période 2016-2019 (Figure 6). En premier lieu, depuis la crise sanitaire du Chigungunya (2005-2006), le tourisme affinitaire est bien la motivation dominante à La Réunion. Celui-ci montre d'ailleurs une dynamique de croissance relativement stable depuis 1985. A contrario, le tourisme d'agrément se caractérise par une évolution assez chaotique depuis 1999, laquelle ne fait pas ressortir de réelle dynamique de croissance sur la longue période. Les deux autres formes, tourisme d'affaire et autres motivations, font preuve d'une relative stabilité depuis la fin des années 1990. En second lieu, la reconstitution de la série globale des arrivées internationales sur la base des séries sectorielles corrigées du biais méthodologique révèle l'absence du boom « exceptionnel » de croissance de la période 2016-2019. Il y a bien une hausse des arrivées internationales mais celle-ci ne constitue qu'un mouvement ascendant d'un cycle organisé autour d'une moyenne de 430000-440000 touristes depuis le début des années 2000. La destination est donc bel et bien bloquée dans une phase de stagnation depuis maintenant deux décennies, et le sentiment récent d'un renouveau d'attractivité n'est que le reflet artificiel d'un changement de mesure statistique.

**Figure 6. Arrivées touristiques internationales corrigées du biais méthodologique pour La Réunion, 1981-2019**

**a. Arrivées internationales par motivations**

**b. Arrivées internationales totales**



Note : La ligne verticale noire représente la rupture de série provoquée par le changement méthodologique en 2016. La ligne en pointillés représente la moyenne sur la période 2000-2019.

Source : Reproduction de l'auteur à partir des données officielles de l'INSEE pour 1981-2015, l'IRT pour 2016-2019, et de la simulation TRAMO pour les séries corrigées.

## **5. Un défaut de dynamisme principalement expliqué par la présence d'un certain nombre de freins et de menaces potentielles persistants**

Le blocage de la destination dans une phase de stagnation depuis le début des années 2000 s'explique par la présence d'un certain nombre de freins qu'il convient de lever si le territoire désire réellement améliorer son attractivité touristique. Par ailleurs, le développement touristique réunionnais est également contraint par un ensemble de menaces futures, liées au phénomène du changement climatique, dont certains effets se font déjà ressentir.

### **5.1. Des blocages, bien connus pour certains, qui brident le développement touristique territorial**

Une partie des explications sur la stagnation des entrées touristiques extérieures pour La Réunion depuis le début des années 2000 a déjà été identifiée et discutée dans plusieurs rapports officiels (Cour des Comptes, 2014 ; IEDOM, 2014 ; Région Réunion, 2018). D'autres ont été étudiées par la littérature académique récente (Folio, 2009 ; Blancard et Hoarau, 2016 ; Charles et al., 2019).

Premièrement, La Réunion souffre très clairement d'un problème de compétitivité-prix (IEDOM, 2014). Ce défaut résulte d'abord d'un manque d'ouverture du ciel réunionnais, que ce soit sur la ligne Réunion-Métropole ou sur les lignes régionales, avec des compagnies aériennes en situation oligopolistique (voire en duopole sur le régional), ce qui conduit bien souvent à des prix de billets d'avion exorbitants. Ensuite, le rapport qualité/prix de l'offre hôtelière locale est largement défavorable en comparaison des destinations concurrentes. La capacité hôtelière relativement limitée (à peine 15000 lits au total en 2016) et inadaptée aux fluctuations saisonnières (une forte tension en période de haute saison touristique mais des taux d'occupation moindres en dehors) ne permet pas actuellement d'envisager une augmentation substantielle des flux touristiques. Par ailleurs, la qualité du parc hôtelier est jugée insuffisante même si des progrès sont constatés en matière de procédure de classement (plus de 40% du parc est constitué d'établissements non classés). Cette défaillance en termes de qualité d'accueil est plus globale et concerne l'ensemble des acteurs privés de la filière (absence de maîtrise des langues étrangères, horaires des commerces et restaurants inadaptés à une vie nocturne, accueil peu structuré à l'arrivée des navires de croisières).

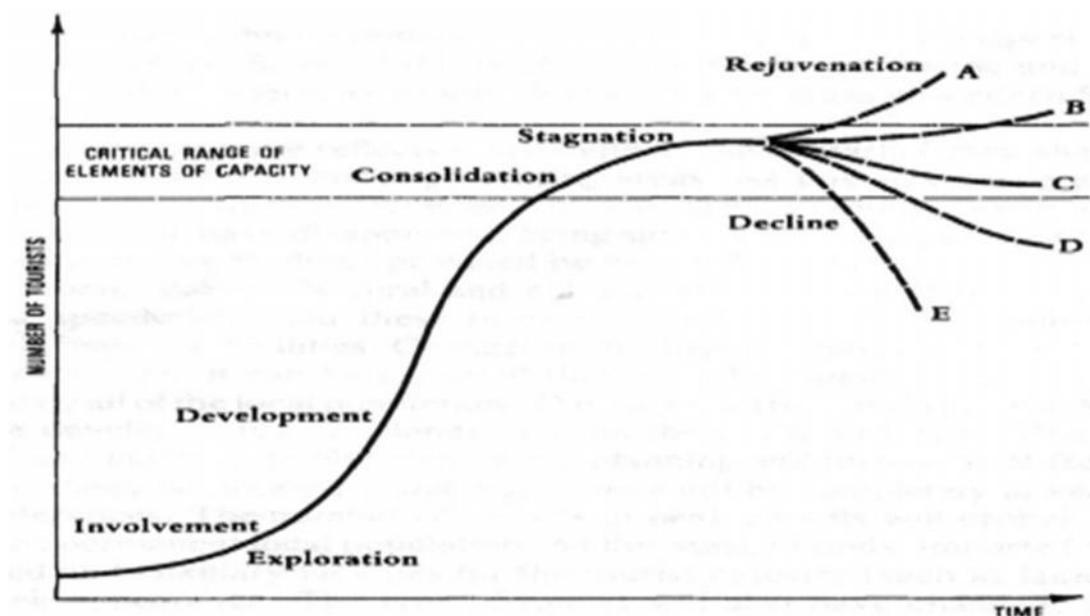
Deuxièmement, l'accès au territoire pour les visiteurs étrangers en provenance d'Europe orientale, de Russie, de Chine et d'Inde est rendu difficile par des procédures contraignantes d'obtention de visa (Cour des comptes, 2014), même si depuis peu des procédures d'assouplissement existent pour ces deux derniers pays. En dehors des îles françaises, ces clientèles bénéficient souvent de dispense de visa ou de facilités de délivrance dans les aéroports. Du fait notamment de ces différences dans les réglementations, La Réunion bénéficie peu des retombées des offres combinées avec Maurice et les Seychelles<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> La question de l'opportunité de la marque « Îles Vanille » pour La Réunion se pose sérieusement. Le retrait de Costa de la zone du Sud-Ouest de l'océan Indien remet en question la soutenabilité du développement de l'activité des croisières dans cet espace, et le dispositif des « combinés » ne semble pas avoir créé de réel dynamisme par rapport à ce qui prévalait jusqu'à présent. Toutefois, dans ce domaine, la principale contrainte reste le facteur aérien.

Troisièmement, la politique régionale de développement touristique apparaît largement inefficace. Le constat de la Cour des comptes est sans appel : « La baisse des fréquentations s’expliquent notamment par des raisons structurelles et par le manque de dynamisme des politiques publiques mises en œuvre. Ces îles n’ont pas su mettre en place une stratégie touristique innovante. Les régions et la Polynésie française ne jouent pas leur rôle de coordinateur d’un secteur dans lequel interviennent tous les niveaux d’administration locale. Les actions de promotion sont privilégiées mais largement inefficaces, tandis que l’offre n’est pas adaptée aux attentes de la clientèle internationale » (Cour des comptes, 2014). Concernant l’inadéquation de l’offre, au-delà des aspects liés au déficit de capacité d’accueil ou de liaisons aériennes, c’est l’absence d’une identité touristique réunionnaise qui est pointée du doigt. La proposition récente inscrite dans le SDATR (« Schéma de Développement et d’Aménagement Touristique de La Réunion ») de 2018 du concept de « tourisme expérientiel » est une tentative courageuse d’une volonté manifeste de créer de la différenciation mais reste encore peu lisible pour la clientèle internationale. Certains observateurs (Folio, 2009 ; Rochoux, 2016) avance l’idée d’un potentiel touristique trop riche conduisant à l’absence de consensus sur la forme de tourisme à promouvoir.

**Figure 7. Le modèle de cycle de vie de la destination touristique et capacité de charge**



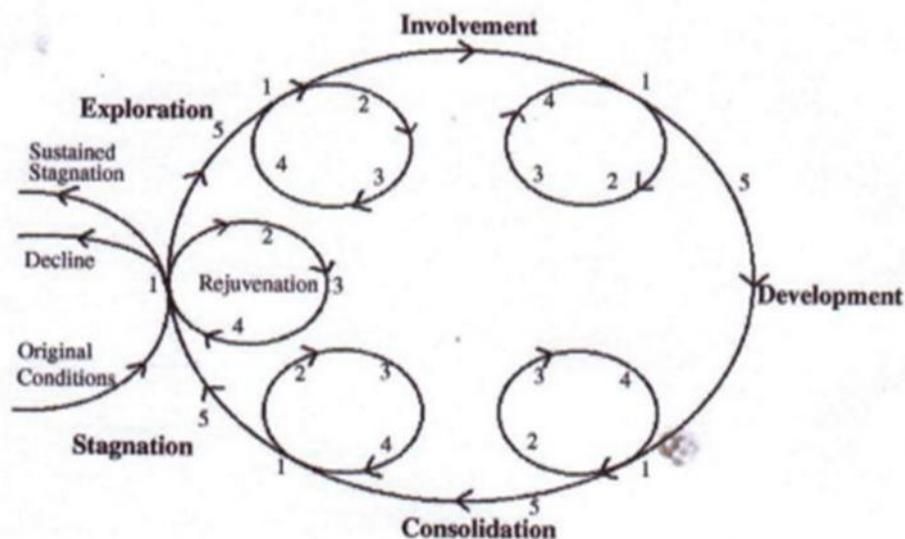
Source : Blancard et Hoarau (2016).

Quatrièmement, conformément aux enseignements de la littérature théorique (Blancard et Hoarau, 2016), le développement touristique porte en lui les germes de sa propre destruction. Il existe en effet un maximum de fréquentation touristique, déterminé par sa capacité de charge, qu’un territoire ne peut dépasser (Figure 7). Cette capacité de charge, naturellement réduite en milieu insulaire, est atteinte lorsque les équilibres sociaux, culturels et écologiques sont ébranlés par le nombre trop important de visiteurs. Des conflits d’usage apparaissent sur la répartition du foncier et des ressources naturelles entre activités économiques, d’une part, et entre développement économique et besoin de loger une population en croissance, d’autre

part. Ces derniers peuvent déboucher sur une instabilité sociale et une dégradation environnementale capable de remettre en question l'attractivité de la destination sans intervention adéquate des décideurs politiques pour maintenir ou restaurer la capacité de charge territoriale. Les conflits récents autour des restaurants de plage dans l'Ouest de l'île témoignent de cet équilibre fragile entre développement touristique, préservation des littoraux et stabilité sociale.

Enfin, une exposition forte à de nombreux chocs exogènes récurrents peut bloquer durablement la destination dans une phase précoce de développement avec la manifestation de mouvements chaotiques de type « lock in », « butterfly swing » ou encore de « bifurcation » (Figure 8). C'est potentiellement le cas pour La Réunion (Charles et al., 2019). Notamment, l'évolution instable et sans dynamique de croissance de la fréquentation touristique sur la période 2000-2019 est marquée par le déclenchement d'un grand nombre d'évènements extrêmes et sévères (Figure 9) : (i) des crises sanitaires (Chikungunya, dengue, Covid-19), (ii) des crises internationales dans les marchés émetteurs (attaques terroristes du 11/09/2001, crise financière de 2008/2009, crise des dettes souveraines européennes de 2010-2012), (iii) des chocs climatiques avec les cyclones, (iv) la crise requin, (v) des crises sociales (vie chère 2009, gilets jaunes 2018) et (vi) la disparition brutale de compagnies aériennes. Même si chacun de ces évènements, pris individuellement, ne paraît pas exercer d'effet permanent sur l'attractivité de La Réunion<sup>19</sup>, leur récurrence pose question pour sa soutenabilité touristique.

**Figure 8. Evènements extrêmes et dynamiques chaotiques**

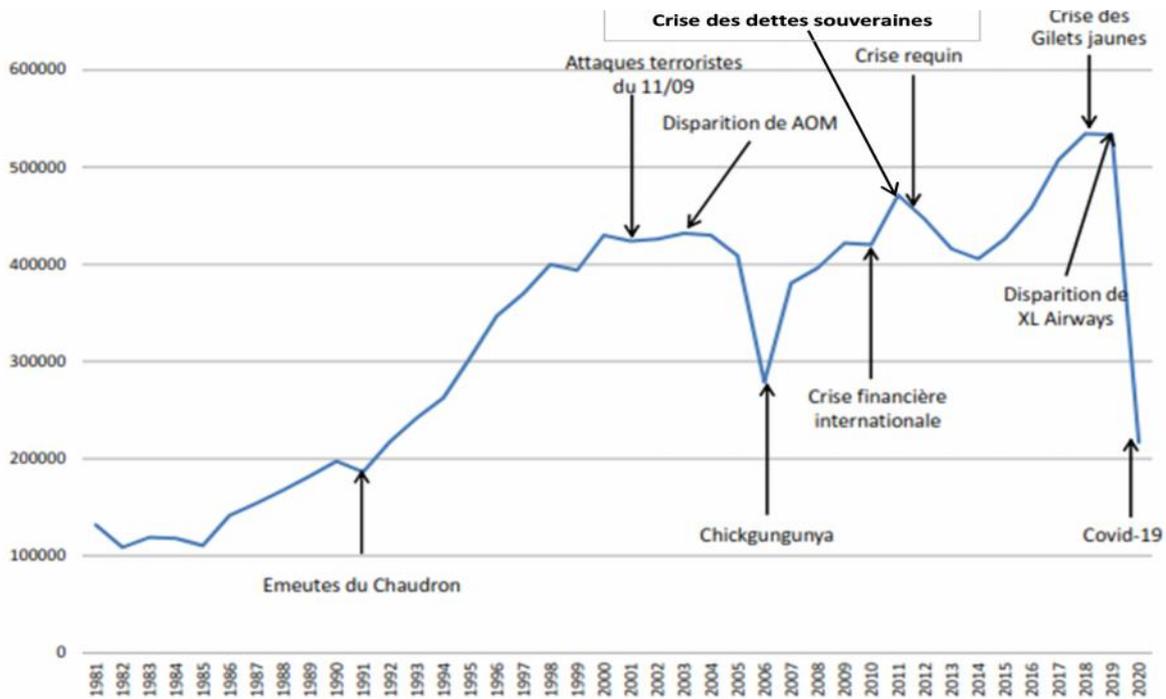


1. Triggering circumstances, disequilibrium; 2. Deregulated chaos; 3. Positive feedback, self healing-enablers;
4. Transition to a new phase that reflects the old; 5. Regulated chaos renewed tenuous conditional equilibrium

Source : Charles, Darné et Hoarau (2019).

<sup>19</sup> Charles et al. (2019) appliquent des tests de racine unitaire avec ruptures structurelles sur les données touristiques réunionnaises pour la période 1981-2015. Ils ne trouvent aucune évidence d'impact permanent des chocs sur les arrivées touristiques, à l'exception des touristes européens hors France métropolitaine.

**Figure 9. Arrivées touristiques extérieures et chocs extrêmes pour La Réunion, 1981-2020**



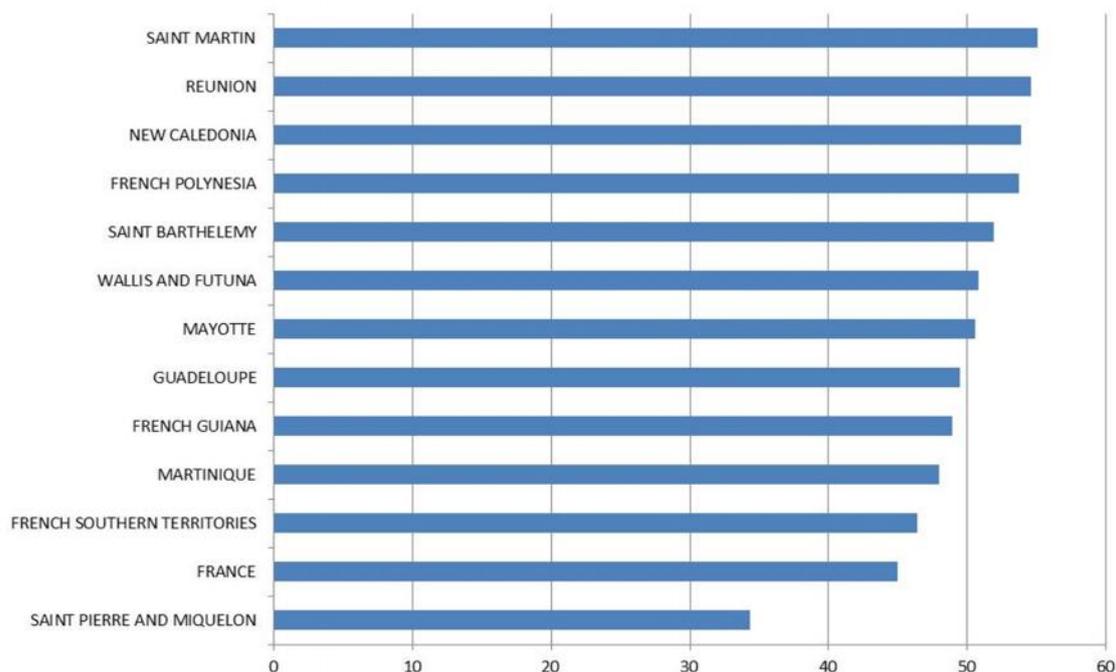
Source : l'auteur.

## 5.2. Des menaces potentielles découlant du changement climatique qui limitent les perspectives de développement à long terme par le tourisme international

Les défis que doit relever La Réunion si elle veut miser sur le tourisme sont encore plus nombreux et complexes si on analyse la situation à travers le prisme du changement climatique en cours (Goujon et Hoarau, 2020).

En premier lieu, le tourisme en général et le tourisme insulaire en particulier sont par nature dépendant des conditions climatiques. Aussi, les conséquences géophysiques du changement climatique (hausse du niveau des mers, aridification, chocs pluviométriques et de températures, intensification des cyclones, blanchiment des coraux, ...), déjà observables, ne devraient pas impacter significativement la dynamique touristique mondiale mais provoquer un déplacement progressif de la demande touristique internationale, à la recherche de conditions climatiques favorables, vers les latitudes et altitudes plus élevées au détriment des destinations tropicales. Hors, La Réunion fait partie du 1<sup>er</sup> tiers des territoires les plus concernés au monde par les manifestations géophysiques du réchauffement global, principalement par le risque cyclonique, les chocs de précipitations et de température mais aussi (dans une moindre mesure certes) par les sécheresses. Parmi l'ensemble français, l'île intense apparaît particulièrement vulnérable (Figure 10).

**Figure 10. Indicateur de vulnérabilité physique au changement climatique pour les territoires ultramarins français, 2017**



Source : Goujon et Hoarau (2020).

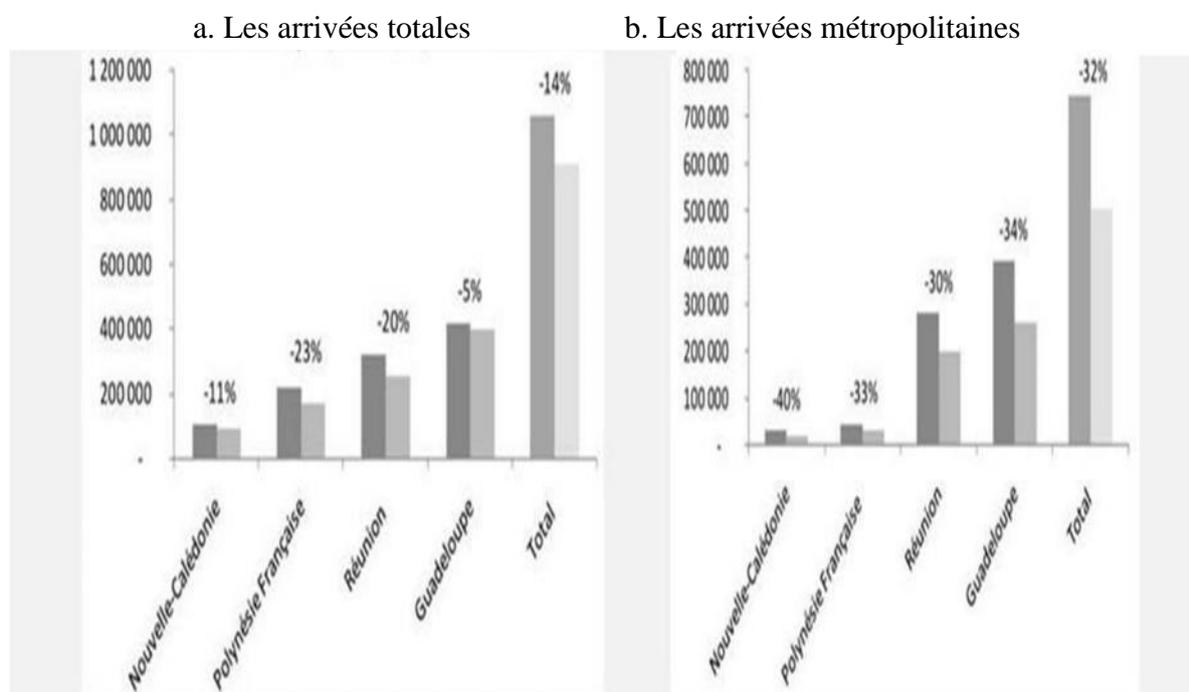
En second lieu, le changement climatique, dans le cadre d'un monde globalisé et interconnecté, devrait augmenter la fréquence et la sévérité des chocs sanitaires à potentiel pandémique. La littérature académique en épidémiologie et en infectiologie est unanime sur le fait que la Covid-19 est un premier épisode d'une histoire moderne qui sera marquée de plus en plus par des crises épidémiques. Cette même littérature est aussi consensuelle sur le rôle du tourisme international à la fois comme principale victime et coupable de l'émergence et de la propagation rapide des maladies infectieuses (Hoarau, 2020). Cette relation a notamment été vérifiée dans le cadre de la première vague de la crise sanitaire actuelle, révélant que les territoires les plus attractifs sur le plan des arrivées touristiques sont également les plus impactés par l'épidémie (à la fois en termes de taux d'infection et de baisse de PIB sur l'année 2020). La dépendance au tourisme international entraîne donc une surexposition au risque sanitaire et une sur-réaction de l'économie concernée par rapport aux mesures sociales de lutte (confinement, couvre-feu, fermeture des frontières, ...), et constitue, en conséquence, une menace de premier ordre pour la soutenabilité d'une stratégie de développement tirée par le tourisme.

En troisième lieu, le tourisme contribue au processus du changement climatique autant qu'il en subit les conséquences. Il est à l'origine de 8% des émissions de gaz à effets de serre (Lenzen et al., 2018). Le poste « transport aérien » est le premier émetteur de l'activité touristique et peut représenter jusqu'à 90% des émissions totales du tourisme international pour les destinations les plus éloignées. Les retombées environnementales du tourisme et de l'avion ont fait naître depuis peu une conscience écologique au sein des populations européennes modifiant certains comportements de consommation touristique en faveur des

destinations « faibles en carbone ». Cette évolution comportementale s’est matérialisée par le slogan suédois du « Flygskam ». Il est évident que la montée en puissance de ce sentiment de « honte de prendre l’avion » devrait se faire au détriment des destinations isolées et lointaines telles que La Réunion.

En dernier lieu, l’organisation de la communauté internationale autour de l’établissement d’une législation spécifique pour combattre le changement climatique introduit une menace supplémentaire pour le tourisme réunionnais sur le plan réglementaire. Dans le prolongement des accords de Paris signés dans le cadre de la COP 21 en décembre 2015, L’OACI (« Organisation de l’Aviation Civile Internationale ») a mis en place fin 2016 (officiellement opérationnel à partir de 2020) le dispositif CORSIA (« Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation ») afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du transport aérien international. L’objectif général est celui de la neutralisation carbone du transport aérien international par ligne commerciale à partir de 2027 sur la base des émissions de 2020 en s’appuyant sur l’introduction de nouvelles technologies pour réduire la consommation des avions, l’amélioration des opérations et l’utilisation de carburants alternatifs durables mais surtout sur la création d’un marché de crédits carbone pour les exploitants d’avion. Le respect de ces obligations conduira inévitablement à une augmentation des coûts pour les avionneurs, laquelle sera répercutée sur le prix des billets dégradant davantage encore la compétitivité-prix des destinations concernées telle que La Réunion<sup>20</sup>.

**Figure 11. Effet sur les arrivées touristiques internationales d’une baisse de 40% des émissions de CO<sub>2</sub> pour La Réunion, années 2005 et 2025**



Source : Ceron et Dubois (2012).

<sup>20</sup> De plus, cette contrainte réglementaire est associée à une forme d’injustice régionale puisque les concurrents directs de l’île française en matière touristique, en l’occurrence les petits Etats insulaires en développement de l’océan Indien (Comores, Maldives, Maurice, Seychelles) ont obtenu une dérogation de non application sur la base de leur grande vulnérabilité économique.

Cette menace réglementaire est réelle et doit être prise au sérieux. Une première tentative d'évaluation empirique (Ceron et Dubois, 2012) de la nécessité pour le territoire ultramarin français de réduire de 40% ses émissions par rapport à une situation de référence (celle de 2005) montre une forte diminution du nombre de touristes en 2025, principalement ceux en provenance de la métropole, due à la hausse probable du coût des billets d'avion (Figure 11). Selon ces simulations, les prévisions de fréquentation sont significativement à la baisse (aux alentours de 300000 touristes), bien loin de l'objectif des 600000 touristes affiché par le SDATR.

## **6. En conclusion, quelques recommandations pour l'avenir : Diversification, diversification et diversification**

Il ne fait plus aucun doute aujourd'hui que La Réunion, à l'image des PEI, est frappée par un grand nombre de handicaps structurels lourds (géographiques, historiques, climatiques, économiques et sociaux) qui la rendent particulièrement vulnérable d'un point de vue structurel (Goavec et Hoarau, 2015). Il est également clair qu'une dépendance forte par rapport au tourisme international, dans le nouveau monde du changement climatique, accentuerait considérablement cet état de vulnérabilité structurelle. Dans ce contexte, la spécialisation touristique (ou la forte dépendance de l'économie au tourisme international) est une stratégie beaucoup trop risquée et ne peut constituer un modèle viable à moyen et long terme pour La Réunion. A contrario, le mot d'ordre doit être celui de la diversification, laquelle peut se concevoir à trois niveaux.

La diversification pourrait d'abord s'appliquer à la structure économique globale du territoire. Cette réflexion s'inscrit dans la célèbre controverse Marshall-Arrow-Romer versus Jacobs (Kluge et Lehmann, 2013). Nul ne conteste que la diversité structurelle non seulement réduit la vulnérabilité d'une région aux chocs (effet de portefeuille) mais permet aussi un rétablissement plus rapide aux effets d'un choc (effet d'opportunité de marché et d'innovation). Toutefois, certains observateurs estiment que la taille réduite ou voire très réduite des PEI ne leur donne pas les moyens d'accéder raisonnablement à cette opportunité (Poirine et Bertram, 2007). C'est vite oublier qu'il existe une stratégie intermédiaire largement à la portée de ces espaces, et particulièrement ceux ayant déjà passé la barre du million d'habitants (le cas de La Réunion à l'horizon 2030), en l'occurrence la « diversification relative » ou « spécialisation diversifiée » (Farhauer et Kröll, 2012). Celle-ci consiste en une spécialisation dans un certain nombre de secteurs (plutôt que dans un ou deux seulement) afin de combiner les gains d'innovation et de productivité associés à la spécialisation stricte et la répartition des risques associée à la diversification complète. Certaines petites îles l'ont fait avec un grand succès à l'image de l'Islande, de Maurice, du Bahreïn ou encore de Singapour. Si l'on reprend la trajectoire d'évolution idéale de la petite économie insulaire (Figure 1), il s'agit pour La Réunion de s'inscrire dans une logique de construction d'avantages compétitifs (et non plus forcément comparatifs) sur des marchés de niche dans le cadre du modèle PROFIT sans passer par la forme SITE. Pour cela, le territoire français doit se doter de la capacité de flexibilité stratégique dont la pierre angulaire est le statut institutionnel de la « dépendance autonome ». En clair, il est devenu crucial pour le

département de s'orienter vers davantage d'autonomie politique (Hoarau, et Mélin-Soucramanien, 2016).

La diversification doit ensuite se faire à l'intérieur même de la filière touristique en misant sur le volet domestique plutôt que sur le volet international. L'avantage du tourisme domestique est qu'il représente une clientèle quasi-captive, surtout en période de crise sanitaire, relativement insensible aux évènements extrêmes nationaux et internationaux. Dans ce domaine, La Réunion peut compter sur une population qui approche maintenant le million d'habitants disposant d'un niveau de vie moyen qui s'est nettement amélioré sur les trente dernières années. D'ailleurs, les enquêtes récentes de l'IRT sur la mesure du tourisme local révèlent que ce dernier domine déjà largement le tourisme international en termes de retombées financières pour le territoire (IRT, 2018b, 2019). Les dépenses touristiques de la clientèle locale sont évaluées à 654 millions d'euros en 2019 (soit 4% du PIB contre 2% pour la clientèle extérieure). Le rôle crucial du tourisme local a d'ailleurs pu être évalué pendant la crise sanitaire de la Covid-19, lequel a permis malgré tout au secteur de l'hôtellerie et de la restauration de survivre à l'année 2020. A cela, il faut ajouter le tourisme affinitaire (218419 voyageurs en 2019), étroitement lié au tourisme local, qui vient élargir significativement le gisement à exploiter<sup>21</sup>. Toutefois, miser sur le tourisme domestique (local et affinitaire) nécessite de revoir en profondeur l'offre locale. Une récente enquête qualitative (IRT, 2019) fait ressortir une insatisfaction de la clientèle locale à propos d'une offre limitée (et inadaptée au format familial) et à des prix trop élevés. Par ailleurs, la littérature académique insiste sur le rôle essentiel des résidents pour stimuler le tourisme affinitaire (Shani et Urieli, 2012). Pour promouvoir ce dernier, il est donc fondamental de sensibiliser la population locale à l'offre touristique dans la mesure où c'est elle qui, en définitive, joue le rôle d'ambassadeur du territoire auprès de la clientèle affinitaire. Les politiques publiques doivent donc se concentrer sur quatre éléments : (i) stimuler le tourisme affinitaire en baissant les coûts de transport grâce au dispositif de continuité territoriale dans le sens métropole – La Réunion<sup>22</sup>, (ii) mettre en place des dispositifs incitatifs pour encourager les résidents à mieux connaître les atouts de l'île, (iii) encourager la construction de structures hôtelières de moyenne gamme et adaptées aux familles, et (iv) construire une image « affinitaire » de la destination autour d'un tourisme culturel, patrimonial et historique.

La logique de diversification doit enfin se décliner au sein du volet international d'agrément. En effet, il est important de relâcher la dépendance de la destination par rapport au marché métropolitain. En clair, il faut diversifier les sources émettrices de touristes internationaux. A ce titre, deux réflexions majeures méritent d'être menées. Premièrement, la contrainte forte de l'accès aérien au territoire est un sujet qu'il convient d'aborder en priorité. L'ouverture du ciel réunionnais est une condition nécessaire pour faciliter l'accès et relâcher la pression sur les prix imposée actuellement par la structure oligopolistique du secteur aérien.

---

<sup>21</sup> Les touristes affinitaires sont souvent considérés comme des « pseudo-touristes » dans le sens où ils sont peu contributeurs de recettes. Néanmoins, certaines études ont démontré qu'ils pouvaient dépenser autant que les autres formes de tourisme. Leurs dépenses quotidiennes sont moins importantes mais la durée de leurs séjours est nettement plus élevée (IEDOM, 2008, Folio, 2009).

<sup>22</sup> Le dispositif de continuité territoriale se justifie moins dans le sens La Réunion – métropole du point de vue du développement touristique. Il provoque une inflation des prix des billets d'avion pour les visiteurs étrangers ne bénéficiant pas de cet avantage. Si l'objectif est de stimuler le tourisme extérieur, il faudrait alors revoir les seuils d'attribution de cette subvention sur la base de critères sociaux plus restrictifs.

Deuxièmement, l'on ne pourra pas échapper au problème de fond relatif à la détermination d'une (d') identité(s) touristique(s) « unique(s) » et éco-responsable(s) dans une logique de marchés de niche. La diversité des atouts touristiques de l'île exige l'abandon de la stratégie de promotion globale de la destination (Folio, 2009) pour une logique de segmentation autour de plusieurs produits touristiques « différenciés » selon les marchés visés, élaborés dans le cadre d'une approche « bottom-up ». En complément, cela requiert une nécessaire clarification de la gouvernance touristique territoriale (Région, Département, EPCI, Communes, IRT, FRTR). Même si la loi NOTRe a apporté des avancées dans ce domaine, la question du « qui fait quoi » et « comment », lorsque notamment le produit touristique concerne plusieurs EPCI, n'a pas encore trouvé de réponses satisfaisantes. Enfin, il serait incohérent de promouvoir le tourisme international sans réfléchir en même temps à la construction d'une souveraineté alimentaire, raisonnablement régionale plutôt que locale, clairement ancrée dans une démarche de production et de consommation responsables (bio, circuit court, valorisation des déchets, empreinte écologique faible, ...).

## **Bibliographie**

- Adamou A., S. Clerides, 2010, “Propects and Limits of Tourism-Led Growth: The International Evidence”, *Review of Economic Analysis*, 3, 287–303.
- Baldacchino G. et Bertram, G. (2009), « The Beak of the Finch: Insights into the Economic Development of Small Economies », *The Round Table*, 98(401), 141-160, Avril.
- Baldacchino, G., Milne, D., (eds) (2000). *Lessons from the political economy of small islands: the resourcefulness of jurisdiction*, Basingstoke: Macmillan.
- Bertram G., 2006, “The MIRAB model in the twenty-first century”, *Asia Pacific Viewpoint*, 47(1), 1-13.
- Bertram G., Poirine B., 2007. « Island political economy », *Institute of island studies; UPEI. A world of islands, an island studies reader*, University of prince Edward Islands (PEI): University of Malta, 325- 373.
- Bertram, G., Poirine, B. (2018), « Economic and Development », in G. Baldacchino (eds), *The Routledge International Handbook of Island Studies*, Part II: The Human World of Islands, 1-19.
- Blancard, S., Hoarau, J.F., 2016, « La détermination d'un optimum touristique à travers la construction d'un Indicateur multidimensionnel de Pénétration Touristique pour les économies insulaires », dans J.F. Hoarau (eds), *Spécialisation touristique et vulnérabilité, Réalités et enjeux pour le développement soutenable des petits territoires insulaires*, L'Harmattan, 229-254.
- Brida, J.G., Cortes-Jimenez, I., Pulina, M., 2014, « Has the tourism-led growth hypothesis been validated? A literature review », *Current Issues in Tourism*, On line.
- Ceron J.-P., Dubois G., 2012. « Le tourisme dans l'outre-mer français face à la contrainte carbone », *Mondes en développement*, 1(157), 11-28.
- Casini, A., Perron, P., 2018, “Structural Breaks in Time Series”, *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*, Oxford University Press, 1-38.

- Charles A., Darné O., Hoarau J.F., 2019, « How resilient is La Réunion in terms of international tourism attractiveness: an assessment from unit root tests with structural breaks from 1981-2015 », *Applied Economics*, 51(24), 2639-2653.
- Chen C., Liu L. (1993). Joint estimation of model parameters and outlier effects in time series. *Journal of the American Statistical Association*, 88, 284-297.
- Chow, G.C., 1960, “Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions”, *Econometrica*, 28, 591-605.
- Cour des comptes, 2014, « Le tourisme en Outre-Mer : un indispensable sursaut », *Rapport public annuel 2014*, Février.
- Darné O., Hoarau J.F., 2008, « Tester la validité de la Parité des Pouvoirs d’Achat pour l’économie chinoise : une nouvelle analyse par les tests de racine unitaire », *Recherches Economiques de Louvain*, 72(2), 219-236.
- Dehoorne O., 2014. « Les petites territoires insulaires : positionnement et stratégies de développement », *Etudes caribéennes*, 27-28, Avril-Août.
- Duploux, B., 2016, « La hausse des revenus transforme les modes de consommation », Actes du colloque *70 ans de départementalisation : Quels enseignements pour l’avenir ?*, 5-6 octobre, AFD, CEMOI, IEDOM, INSEE, 57-63.
- Farhauer O., Kröll A., 2012, « Diversified Specialisation – Going one Step Beyond Regional Economics’ specialization-Diversification Concept », *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 32, 63-84.
- Folio F., 2009, « Réalités et singularités du tourisme réunionnais : entre utopie et motifs d’espoir », *Les Cahiers d’Outre-Mer*, 245, 7-33.
- Goavec C., Hoarau J.F., 2015. « Une mesure de la vulnérabilité économique structurelle pour une économie ultrapériphérique européenne : le cas de La Réunion », *Géographie, économie, société*, 17(2), 177-200.
- Gómez V., Maravall A., 1997, Programs TRAMO and SEATS: Instructions for the user (Beta version: June 1997)”, *Working paper*, N° 97001, Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria.
- Goujon M., Hoarau J.F., 2020, « Le tourisme insulaire à la merci du changement climatique : une évaluation par un indice synthétique de vulnérabilité physique », *Revue d’Economie du Développement*, à paraître.
- Guthunz, U., Von Krosigk, F., 1996, « Tourism Development in Small Island States: From MIRAB to TouRAB? », in Brigulio L., Archer B., J. Jafari and G Wall (eds), *Sustainable Tourism in Islands and Small Stats: issues and policies*, London, Pinter, 17-35.
- Hoarau J.F., 2018, « Un état des lieux du modèle économique réunionnais hérité de la départementalisation : entre miracle et incomplétude », *La Lettre du CEMOI*, 14, 2<sup>ème</sup> trimestre.
- Hoarau J.F., 2020, « Is international tourism responsible for the pandemic of COVID19? A preliminary cross-country analysis with a special focus on small islands », *Economics Bulletin*, 2020, 40(3), 1-14.
- Hoarau J.F, Mélin-Soucramanien F., 2016, « La vraie innovation ne serait-elle pas institutionnelle ?, Actes du colloque *70 ans de départementalisation : Quels enseignements pour l’avenir ?*, 5-6 octobre, AFD, CEMOI, IEDOM, INSEE, 104-117.

- Institut d'Emission des Départements d'Outre-Mer [IEDOM], 2008, « Le tourisme à La Réunion », *Note expresse*, 49, Janvier.
- IEDOM, 2014, « Le tourisme à La Réunion : une activité qui peine à décoller », *Note expresse*, 293, Octobre.
- IEDOM, 2015, « Le tourisme outre-mer : une mutation nécessaire », *Les Notes de l'Institut d'Emission*, 1-32, Mars.
- Île de La Réunion Tourisme [IRT], 2018a, « Bilan de la fréquentation touristique 2017 », *Etudes et Indicateurs*, 22 février, <https://pro.reunion.fr/actualites/etudes-et-indicateurs/bilan-de-la-frequentation-touristique-2017>.
- IRT, 2018b, « Etude : Suivi de la demande touristique locale à la Réunion, année 2018 », <https://observatoire.reunion.fr/marketing/marche-local/etude-suivi-de-la-demande-touristique-locale-la-reunion-2018>.
- IRT, 2019, « Etude : Suivi de la demande touristique locale à la Réunion, année 2019 », <https://observatoire.reunion.fr/marketing/marche-local/etude-suivi-de-la-demande-touristique-locale-la-reunion-annee-2019>.
- Kluge J., Lehmann R., 2013, « Marshall or Jacobs? New insights from an interaction model », *Review of Regional Research: Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, Springer, 33(2), 107-133, October.
- Lenzen M., Sun Y.Y., Faturay F., Ting Y.P., Geschke A., Malik A., 2018, « The carbon footprint of global tourism », *Nature Climate Change*, 8(6), 522-528, Juin.
- Logossah K., Maupertuis M.A., 2007, « Does Tourism Specialization Mean Sustainable Growth for Small Developing Islands? » *Journal of Regional and Urban Economics*, 1, 35–55.
- McElroy, J.L., 2006, « Small island tourist economies across the life cycle », *Asia Pacific Viewpoint*, 47(1), 61-77.
- Perron P., 2006, “Dealing with Structural Breaks”, in *Palgrave Handbook of Econometrics*, ed. by K. Patterson, and T. Mills, vol. 1: Econometric Theory, 278–352. Palgrave Macmillan.
- Région Réunion, 2004, « Schéma de Développement et d'Aménagement Touristique de La Réunion », <https://observatoire.reunion.fr/schema-de-developpement-et-damenagement-touristique-de-la-reunion>.
- Région Réunion, 2018, « Actualisation du Schéma de Développement et d'Aménagement Touristique de La Réunion », <https://observatoire.reunion.fr/economie/orientations-strategiques/actualisation-du-schema-de-developpement-et-damenagement>.
- Rochoux, J. Y., 2016, « La Réunion et son développement touristique: Une histoire mouvementée », dans *Spécialisation touristique et vulnérabilité: Réalités et enjeux pour le développement soutenable des petits territoires insulaires*, J. F. Hoarau (eds), 205–225, Paris: L'Harmattan, Collection Tourisme et Sociétés, Partie 3.
- Shani A, Uriely N., 2012, « VFR TOURISM: The Host Experience », *Annals of Tourism Research*, 39(1), 421-440.

Temporal, F., 2011, « Migrations et emplois à l'île de La Réunion », *Revue Européenne des Migrations Internationales*, 27(3), 131-164.

## Annexe 1. Méthodologie de la méthode TRAMO

Pour détecter les points atypiques, nous suivons la procédure paramétrique suggérée par Chu et Liu (1993) et Gomez et Maravall (1997). Le point de départ est le processus générateur de données d'une série  $y_t$  tel que :

$$y_t = z_t + f(t) \quad (1)$$

avec 
$$z_t = \frac{\theta L}{\alpha(L)\phi(L)} a_t \quad a_t \sim N(0, \sigma_a^2) \quad (2)$$

où  $z_t$  est modélisé par un ARIMA(p,d,q),  $L$  l'opérateur retard usuel, et  $f(t)$  l'ensemble des ruptures exogènes. Il s'agit ensuite d'estimer le modèle ARIMA(p,d,q) de l'équation (2) pour obtenir les résidus :

$$\hat{a}_t = \pi(B)z_t \quad (3)$$

où  $\pi(B) = \alpha(B)\phi \frac{B}{\theta(B)} = 1 - \pi_1 B - \pi_2 B^2 - \dots$

Pour les trois types de ruptures dans (1), l'équation (3) devient :

AO :  $\hat{a}_t = a_t + w_{AO}\pi(B)I_t(\tau)$

LS :  $\hat{a}_t = a_t + w_{LS}[\pi(B)/(1 - B)]I_t(\tau)$

TC :  $\hat{a}_t = a_t + w_{TC}[\pi(B)/(1 - \delta B)]I_t(\tau)$

Ces expressions peuvent être réécrites comme un modèle de régression pour  $\hat{a}_t$  tel que :

$$\hat{a}_t = w_i x_{i,t} + a_t \quad i = AO, LS, TC$$

avec  $x_{i,t} = 0$  pour tout  $i$  et  $t < \tau$ ,  $x_{i,t} = 1$  pour tout  $i$  et  $t = \tau$ , et pour  $t > \tau$  et  $k \geq 1$ ,  $x_{AO,t+k} = \pi_k$  (AO),  $x_{LS,t+k} = 1 - \sum_{j=1}^k \pi_j$  (LS), et  $x_{TC,t+k} = \delta^k - \sum_{j=1}^{k-1} \delta^{k-j} \pi_j - \pi_k$  (TC), avec  $k = 1, \dots, T - \tau$ .

La détection des points atypiques repose sur des statistiques associées au ratio de vraisemblance (LR) données par :

AO :  $\hat{w}_{AO}(\tau) = \left[ \frac{w_{AO}(\tau)}{\hat{\sigma}_a} \right] / \left( \sum_{t=\tau}^n x_{AO,t}^2 \right)^{1/2}$

$$LS : \widehat{w}_{LS}(\tau) = \left[ \frac{w_{LS}(\tau)}{\widehat{\sigma}_a} \right] / \left( \sum_{t=\tau}^n x_{LS,t}^2 \right)^{1/2}$$

$$TC : \widehat{w}_{TC}(\tau) = \left[ \frac{w_{TC}(\tau)}{\widehat{\sigma}_a} \right] / \left( \sum_{t=\tau}^n x_{TC,t}^2 \right)^{1/2}$$

avec  $\widehat{w}_i(\tau) = \sum_{t=\tau}^n \widehat{a}_t x_{i,t} / \sum_{t=\tau}^n x_{i,t}^2$  pour  $i = AO, LS, TC$

où  $\widehat{w}_i(\tau)$  ( $i = AO, LS, TC$ ) indique l'estimation de l'impact de la rupture à l'instant  $t = \tau$ , et  $\widehat{\sigma}_a$  est un estimateur de la variance du résidu.

Les ruptures sont identifiées en lançant une procédure de détection séquentielle combinant un processus itérative à la fois externe et interne. Dans une première étape, la mise en œuvre de l'itération externe, en supposant qu'il n'y a pas de ruptures, consiste à estimer un modèle ARIMA(p,d,q) afin de récupérer les résidus ( $\widehat{a}_t$ ).

Dans une seconde étape, ces résultats sont utilisés dans une itération interne pour identifier les ruptures. La statistique de test LR pour les quatre types de points atypiques est calculée pour chaque observation. La valeur absolue la plus grande de la statistique,  $\widehat{t}_{max} = \max |\widehat{t}_i(\tau)|$   $i = AO, LS, TC$  et  $\tau = 1, \dots, T$ , est comparée à la valeur critique, et si elle est plus grande alors une rupture est trouvée au temps  $t = \tau_1$  et sa nature est déterminée ( $i^*$ ). Quand une rupture est détectée, l'effet de cette rupture est retiré des données comme suit : l'observation  $z_t$  est ajustée au temps  $t = \tau_1$  pour obtenir la série  $y_t$  corrigée via l'équation (1) en utilisant la grandeur estimée  $\widehat{w}_i$  et la structure de rupture appropriée  $f(t)$ , telle que  $y_t = z_t - f(t)_{i^*}$ . Il s'agit ensuite de comparer la deuxième plus grande valeur absolue de la statistique LR pour les trois types de ruptures à la valeur critique, avec  $\widehat{t}_{max} = \max |\widehat{t}_i(\tau)|$  avec  $\tau \neq \tau_1$ , et ainsi de suite. Ce processus est répété jusqu'à ce que plus aucune rupture ne soit détectée.

Dans une troisième étape, nous revenons à l'itération externe dans laquelle un nouveau modèle ARIMA(p,d,q) est estimé sur les données corrigées des ruptures, dont les résultats sont une nouvelle fois introduits dans l'itération interne. Cette procédure est répétée jusqu'à épuisement de détection de ruptures.

Dans une dernière étape, une régression multiple est mise en œuvre sur les différentes ruptures détectées pour mettre en évidence la possibilité de ruptures fallacieuses.

## **TEPP Rapports de Recherche 2021**

---

**21-13. Retarder l'âge d'ouverture des droits à la retraite provoque t-il un déversement de l'assurance-retraite vers l'assurance-maladie? L'effet de la réforme des retraites de 2010 sur l'absence-maladie**

Mohamed Ali Ben Halima, Camille Ciriez, Malik Koubi, Ali Skalli

**21-12. Discriminations en outre-mer : premiers résultats d'un testing**

Denis Anne, Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty, Rebecca Peyrière

**21-11. Evaluation de la mise en place du prélèvement forfaitaire unique**

Marie-Noëlle Lefebvre, Etienne Lehmann, Michaël Sicsic, Eddy Zanoutene

**21-10. Confinement et discrimination à l'embauche : enseignements expérimentaux**

Laetitia Challe, Yannick L'Horty, Pascale Petit François-Charles Wolff

**21-9. Endettement stratégique dans un duopole mixte**

Armel Jacques

**21-8. Recours et non-recours à la prime d'activité : une évaluation en termes de bien-être**

Cyrine Hannafi, Rémi Le Gall, François Legendre

**21-7. Mixité et performances des entreprises**

Laetitia Challe, Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi

**21-6. Les écarts de rémunération au recrutement des femmes et des hommes : une investigation en entreprise**

Sylvain Chareyron, Mathilde Leborgne, Yannick L'Horty

**21-5. Discriminations dans l'accès à l'emploi : une exploration localisée en pays Avesnois**

Denis Anne, Sylvain Chareyron, Mathilde Leborgne, Yannick L'Horty, Pascale Petit

**21-4. Droits et devoirs du RSA : l'impact des contrôles sur la participation des bénéficiaires**

Sylvain Chareyron, Rémi Le Gall, Yannick L'Horty

**21-3. Accélérer les entreprises ! Une évaluation ex post**

Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi

**21-2. Préférences et décisions face à la COVID-19 en France : télétravail, vaccination et confiance dans la gestion de la crise par les autorités**

Serge Blondel, Sandra Chyderiotis, François Langot, Judith Mueller, Jonathan Sicsic

**21-1. Confinement et chômage en France**

Malak Kandoussi, François Langot

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2020**

---

### **20-5. Discriminations dans le recrutement des personnes en situation de handicap : un test multi-critère**

Yannick L'Horty, Naomie Mahmoudi, Pascale Petit, François-Charles Wolff

### **20-4. Evaluation de la mise au barème des revenus du capital**

Marie-Noëlle Lefebvre, Etienne Lehmann, Michaël Sicsic, Eddy Zanoutene

### **20-3. Les effets du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité : approfondissements et extensions pour la période 2013-2016**

Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi

### **20-2. Discrimination en raison du handicap moteur dans l'accès à l'emploi : une expérimentation en Ile-de-France**

Naomie Mahmoudi

### **20-1. Discrimination dans le recrutement des grandes entreprises: une approche multicanal**

Laetitia Challe, Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty et Pascale Petit

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2019**

---

### **19-7. Les effets des emplois francs sur les discriminations dans le recrutement : une évaluation par testing répétés**

Laetitia Challe, Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty, Pascale Petit

### **19-6. Les refus de soins discriminatoires: tests multicritères et représentatifs dans trois spécialités médicales**

Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty, Pascale Petit

### **19-5. Mesurer l'impact d'un courrier d'alerte sur les discriminations liées à l'origine**

Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Souleymane Mbaye

### **19-4. Evaluation de la mise au barème des revenus du capital: Premiers résultats**

Marie-Noëlle Lefebvre, Etienne Lehmann, Michael Sicsic

### **19-3. Parent isolé recherche appartement : discriminations dans l'accès au logement et configuration familiale à Paris**

Laetitia Challe, Julie Le Gallo, Yannick L'horty, Loïc du Parquet, Pascale Petit

### **19-2. Les effets du Service Militaire Volontaire sur l'insertion des jeunes : un bilan complet après deux années d'expérimentation**

Denis Anne, Sylvain Chareyron, Yannick L'horty

### **19-1. Discriminations à l'embauche: Ce que nous apprennent deux décennies de testings en France**

Loïc Du Parquet, Pascale Petit

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2018**

---

### **18-7. Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises: nouveaux approfondissements et extensions pour la période 2013-2015**

Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi

### **18-6. Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises: approfondissements et extensions pour la période 2013-2015**

Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi, Xi Yang

### **18-5. Les discriminations dans l'accès à l'emploi privé et public: les effets de l'origine, de l'adresse, du sexe et de l'orientation sexuelle**

Laetitia Challe, Yannick L'Horty, Pascale Petit, François-Charles Wolff

### **18-4. Handicap et discriminations dans l'accès à l'emploi : un testing dans les établissements culturels**

Louise Philomène Mbaye

### **18-3. Investissement et embauche avec coûts d'ajustement fixes et asymétriques**

Xavier Fairise, Jérôme Glachant

### **18-2. Faciliter la mobilité quotidienne des jeunes éloignés de l'emploi: une évaluation expérimentale**

Denis Anne, Julie Le Gallo, Yannick L'Horty

### **18-1. Les territoires ultramarins face à la transition énergétique: les apports d'un MEGC pour La Réunion**

Sabine Garabedian, Olivia Ricci

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2017**

---

### **17-12. Le travail à temps partiel en France: Une étude des évolutions récentes basée sur les flux**

Idriss Fontaine, Etienne Lalé, Alexis Parmentier

### **17-11. Les discriminations dans l'accès au logement en France: Un testing de couverture nationale**

Julie Le Gallo, Yannick L'Horty, Loïc du Parquet, Pascale Petit

### **17-10. Vous ne dormirez pas chez moi! Tester la discrimination dans l'hébergement touristique**

Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Souleymane Mbaye, Loïc du Parquet, Pascale Petit

### **17-09. Reprendre une entreprise : Une alternative pour contourner les discriminations sur le marché du travail**

Souleymane Mbaye

### **17-08. Discriminations dans l'accès à la banque et à l'assurance : Les enseignements de trois testings**

Yannick L'Horty, Mathieu Bunel, Souleymane Mbaye, Pascale Petit, Loïc Du Parquet

### **17-07. Discriminations dans l'accès à un moyen de transport individuel : Un testing sur le marché des voitures d'occasion**

Souleymane Mbaye, Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Loïc Du Parquet

### **17-06. Peut-on parler de discriminations dans l'accès à la formation professionnelle ? Une réponse par testing**

Loïc Du Parquet, Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Souleymane Mbaye, Pascale Petit

### **17-05. Evaluer une action intensive pour l'insertion des jeunes: le cas du Service Militaire Volontaire**

Dennis Anne, Sylvain Chareyron, Yannick L'Horty

### **17-04. Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises: une nouvelle évaluation ex post pour la période 2013-2015**

Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi, Xi Yang

### **17-03. La faiblesse du taux d'emploi des séniors: Quels déterminants?**

Laetitia Challe

### **17-02. Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D: une évaluation ex post: Résultats complémentaires**

Fabrice Gilles, Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi, Xi Yang

### **17-01. Les discriminations dans l'accès au logement à Paris: Une expérience contrôlée**

Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet, Pascale Petit

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2016**

---

### **16-10. Attractivité résidentielle et croissance locale de l'emploi dans les zones d'emploi métropolitaines**

Emilie Arnoult

### **16-9. Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D: une évaluation ex post**

Fabrice Gilles, Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi, Xi Yang

### **16-8. Discriminations ethniques dans l'accès au logement: une expérimentation en Nouvelle-Calédonie**

Mathieu Bunel, Samuel Gorohouna, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Catherine Ris

### **16-7. Les Discriminations à l'Embauche dans la Sphère Publique: Effets Respectifs de l'Adresse et De l'Origine**

Mathieu Bunel, Yannick L'Horty, Pascale Petit

### **16-6. Inégalités et discriminations dans l'accès à la fonction publique d'Etat : une évaluation par l'analyse des fichiers administratifs de concours**

Nathalie Greenan, Joseph Lafranchi, Yannick L'Horty, Mathieu Narcy, Guillaume Pierné

### **16-5. Le conformisme des recruteurs: une expérience contrôlée**

Florent Fremigacci, Rémi Le Gall, Yannick L'Horty, Pascale Petit

### **16-4. Sélectionner des territoires de contrôle pour évaluer une politique localisée : le cas des territoires de soin numériques**

Sophie Buffeteau, Yannick L'Horty

### **16-3. Discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes dans le secteur du bâtiment : les résultats d'un testing en Ile-De-France**

Emmanuel Duguet, Souleymane Mbaye, Loïc Du Parquet et Pascale Petit

### **16-2. Accès à l'emploi selon l'âge et le genre: Les résultats d'une expérience contrôlée**

Laetitia Challe, Florent Fremigacci, François Langot, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet et Pascale Petit

### **16-1. Faut-il encourager les étudiants à améliorer leur orthographe?**

Estelle Bellity, Fabrice Gilles, Yannick L'Horty, Laurent Sarfati

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2015**

---

**15-5. A la recherche des incitations perdues : pour une fusion de la prime d'activité, de la CSG, des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu**

Etienne Lehmann

**15-4. Crise économique, durée du chômage et accès local à l'emploi : Eléments d'analyse et pistes d'actions de politique publique locale**

Mathieu Bunel, Elisabeth Tovar

**15-3. L'adresse contribue-t-elle à expliquer les écarts de salaires ? Le cas de jeunes sortant du système scolaire**

Emilia Ene Jones, Florent Sari

**15-2. Analyse spatiale de l'espace urbain : le cas de l'agglomération lyonnaise**

Emilie Arnoult, Florent Sari

**15-1. Les effets de la crise sur les disparités locales de sorties du chômage : une première exploration en Rhône-Alpes**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Florent Sari

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2014**

---

### **14-6. Dépréciation du capital humain et formation continue au cours du cycle de vie : quelle dynamique des externalités sociales ?**

Arnaud Chéron, Anthony Terriau

### **14-5. La persistance du chômage ultra-marin**

Yannick L'Horty

### **14-4. Grèves et productivité du travail : Application au cas français**

Jérémy Tanguy

### **14-3. Le non-recours au RSA "socle seul": L'hypothèse du patrimoine**

Sylvain Chareyron

### **14-2. Une évaluation de l'impact de l'aménagement des conditions de travail sur la reprise du travail après un cancer**

Emmanuel Duguet, Christine Le Clainche

### **14-1. Renforcer la progressivité des prélèvements sociaux**

Yannick L'Horty, Etienne Lehmann

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2013**

---

### **13-10. La discrimination à l'entrée des établissements scolaires privés : les résultats d'une expérience contrôlée**

Loïc du Parquet, Thomas Brodaty, Pascale Petit

### **13-9. Simuler les politiques locales favorisant l'accessibilité à l'emploi**

Mathieu Bunel, Elisabeth Tovar

### **13-8. Le paradoxe des nouvelles politiques d'insertion**

Jekaterina Dmitrijeva, Florent Fremigacci, Yannick L'Horty

### **13-7. L'emploi des seniors : un réexamen des écarts de taux d'emploi européens**

Laetitia Challe

### **13-6. Effets de quartier, effet de département : discrimination liée au lieu de résidence et accès à l'emploi**

Pascale Petit, Mathieu Bunel, Emilia Ene Jones, Yannick L'Horty

### **13-5. Comment améliorer la qualité des emplois salariés exercés par les étudiants ? Les enseignements d'une expérience contrôlée**

Jekaterina Dmitrijeva, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet, Pascale Petit

### **13-4. Evaluer l'efficacité d'une campagne de valorisation du bénévolat : les enseignements de deux expériences contrôlées sur le marché du travail**

Thomas Brodaty, Céline Emond, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet, Pascale Petit

### **13-3. Les différents parcours offerts par l'Education Nationale procurent-ils les mêmes chances d'accéder à l'emploi?**

Florent Fremigacci, Yannick L'Horty, Loïc du Parquet, Pascale Petit

### **13-2. Faut-il subventionner le permis de conduire des jeunes en difficulté d'insertion ?**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Pascale Petit, Bénédicte Rouland, Yiyi Tao

### **13-1. Anatomie d'une politique régionale de lutte contre les discriminations**

Yannick L'Horty

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2012**

---

### **12-9. Emploi et territoire : réparer les fractures**

Yannick L'Horty

### **12-8. Inadéquation des qualifications et fracture spatiale**

Frédéric Gavrel, Nathalie Georges, Yannick L'Horty, Isabelle Lebon

### **12-7. Comment réduire la fracture spatiale ? Une application en Île-de-France**

Nathalie Georges, Yannick L'Horty, Florent Sari

### **12-6. L'accès à l'emploi après un CAP ou un baccalauréat professionnel : une évaluation expérimentale**

Florent Fremigacci, Yannick L'Horty, Loïc du Parquet, Pascale Petit

### **12-5. Discriminations à l'embauche des jeunes en Île-de-France : un diplôme plus élevé compense-t-il une origine maghrébine ?**

Emilia Ene Jones

### **12-4. Evaluer les réformes des exonérations générales de cotisations sociales**

Mathieu Bunel, Céline Emond, Yannick L'Horty

### **12-3. Evaluer un dispositif sectoriel d'aide à l'emploi : l'exemple des hôtels cafés restaurants de 2004 à 2009**

Mathieu Bunel

### **12-2. L'intermédiation financière dans l'analyse macroéconomique : le défi de la crise**

Eleni Iliopoulos, Thepthida Soprasedu

### **12-1. Etre Meilleur Apprenti de France : quels effets sur l'accès à l'emploi ? Les enseignements de deux expériences contrôlées sur des jeunes d'Ile-de-France**

Pascale Petit, Florent Fremigacci, Loïc Du Parquet, Guillaume Pierre

---

## **TEPP Rapports de Recherche 2011**

---

**11-14. Quelles politiques publiques pour protéger la biodiversité ? Une analyse spatiale**  
Jean De Beir, Céline Emond, Yannick L'Horty, Laetitia Tuffery

**11-13. Le grand Paris de l'emploi**

Yannick L'Horty, Florent Sari

**11-12. Le WIKI IO : réduire les risques de décrochage et d'abandon à la sortie du collège**  
Solène Coursaget, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Emmanuel Quenson

**11-11. Pourquoi tant de chômeurs à Paris ?**

Yannick L'Horty, Florent Sari

**11-10. Les effets des aides publiques aux hôtels cafés restaurants et leurs interactions : une évaluation sur micro-données d'entreprises**

Mathieu Bunel, Yannick L'Horty

**11-9. Evaluer l'impact d'un micro-programme social : une étude de cas expérimentale**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Pascale Petit

**11-8. Discrimination résidentielle et origine ethnique : une étude expérimentale en Île-de-France**

Pascale Petit, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty

**11-7. "10 000 permis pour réussir". Evaluation quantitative**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Sophie Kaltenmark, Pascale Petit

**11-6. Les effets du bénévolat sur l'accès à l'emploi. Une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés d'Ile-de-France**

Jonathan Bougard, Thomas Brodaty, Céline Emond, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet, Pascale Petit

**11-5. Discrimination à l'embauche des jeunes franciliens et intersectionnalité du sexe et de l'origine : les résultats d'un testing**

Pascale Petit, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Loïc Du Parquet, Florent Sari

**11-4. Ce que font les villes pour les ménages pauvres. Résultat d'une enquête auprès des villes de plus de 20 000 habitants**

Denis Anne, Céline Emond, Yannick L'Horty

**11-3. Être mobile pour trouver un emploi? Les enseignements d'une expérimentation en région parisienne**

Loïc Du Parquet, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Florent Sari

**11-2. Comment développer les emplois favorables à la biodiversité en Île-de-France ?**

Jean de Beir, Céline Emond, Yannick L'Horty, Laëtitia Tuffery

**11-1. Les effets du lieu de résidence sur l'accès à l'emploi : une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés en Île-de-France**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Loïc du Parquet, Pascale Petit, Florent Sari

---

## La Fédération TEPP

---

La fédération de recherche « Théorie et Evaluation des Politiques publiques » (FR 2042 CNRS) rassemble des équipes de recherche en Economie, Sociologie et Gestion :

- **L'Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Individuelles en lien avec la Théorie Economique**, « ERUDITE », équipe d'accueil n°437 rattachée aux Universités Paris-Est Créteil et Gustave Eiffel ;
- Le **Centre de Recherches en Economie et en Management**, « CREM », unité mixte de recherche n°6211 rattachée au CNRS, à l'Université de Rennes 1 et à l'Université de Caen Basse-Normandie ;
- Le **Centre Pierre Naville**, « CPN », équipe d'accueil n°2543 rattachée à l'Université d'Evry Val d'Essonne ;
- Le **Centre de Recherche en Economie et Droit**, « CRED », équipe d'accueil n°7321, rattachée à l'Université Panthéon-Assas ;
- Le **Centre d'Etude des Politiques Economiques**, « EPEE », équipe d'accueil n°2177 rattachée à l'Université d'Evry Val d'Essonne ;
- Le **Groupe d'Analyse des Itinéraires et des Niveaux Salariaux**, « GAINS », équipe d'accueil n°2167 rattachée à l'Université du Maine ;
- Le **Groupe de Recherche ANgevin en Économie et Management**, « GRANEM », unité mixte de recherche UMR-MA n°49 rattachée à l'Université d'Angers ;
- Le **Laboratoire d'Economie et de Management Nantes-Atlantique**, « LEMNA », équipe d'accueil n°4272, rattachée à l'Université de Nantes ;
- Le **Laboratoire interdisciplinaire d'étude du politique Hannah Arendt** – Paris-Est, « LIPHA-PE », équipe d'accueil n°7373 rattachée à l'UPEM ;
- Le **Centre d'Economie et de Management de l'Océan Indien**, « CEMOI », équipe d'accueil n°EA13, rattachée à l'Université de la Réunion

TEPP rassemble 230 enseignants-chercheurs et 100 doctorants. Elle est à la fois l'un des principaux opérateurs académiques d'évaluation de politiques publiques en France, et la plus grande fédération pluridisciplinaire de recherche sur le travail et l'emploi. Elle répond à la demande d'évaluation d'impact de programmes sociaux à l'aide de technologies avancées combinant modélisations théoriques et économétriques, techniques de recherche qualitatives et expériences contrôlées.