



HAL
open science

La fréquentation touristique et ses effets économiques : des enjeux pour des politiques de gestion et de valorisation de sites naturels patrimoniaux

Jean-Bernard Marsat, Boris Kokou, Jacques Veslot, Etienne Polge

► To cite this version:

Jean-Bernard Marsat, Boris Kokou, Jacques Veslot, Etienne Polge. La fréquentation touristique et ses effets économiques : des enjeux pour des politiques de gestion et de valorisation de sites naturels patrimoniaux. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2024, 5. hal-04796161

HAL Id: hal-04796161

<https://hal.science/hal-04796161v1>

Submitted on 21 Nov 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

La fréquentation touristique et ses effets économiques : des enjeux pour des politiques de gestion et de valorisation de sites naturels patrimoniaux. Application au site de la Chaînes des Puys - Faille de Limagne¹

Tourist frequentation and its economic effects: challenges for the policies of management and valorization of natural heritage sites. The case of the “Chaîne des Puys – Limagne Fault” site

Jean-Bernard MARSAT ²

jmarsat@club-internet.fr

N°ORCID : 0009-0003-1103-6180

Kokou Boris DJONGON ²

borisdjongon@gmail.com

N°ORCID : 0009-0004-6186-1418

Jacques VESLOT ²

jacques.veslot@inrae.fr

N°ORCID : 0009-0002-0065-5958

Etienne POLGE ²

etienne.polge@inrae.fr

N°ORCID : 0000-0001-9571-3799

Auteur correspondant

Etienne POLGE

² INRAE - UMR Territoires (Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, Vetagro Sup), 63178, Aubière, France.

¹ Référence de l'article : Marsat J.-B., Djongon K.B., Veslot J., Polge E. 2024. La fréquentation touristique et ses effets économiques : des enjeux pour des politiques de gestion et de valorisation de sites naturels patrimoniaux. Application au site de la Chaînes des Puys - Faille de Limagne. *Revue d'Economie Régionale et Urbain* 5. [URL](#)

Résumé

Les politiques de gestion et de valorisation de sites naturels patrimoniaux connaissent une demande croissante de suivi-évaluation. Celle-ci concerne en particulier la fréquentation touristique et de loisir qui suscite des craintes liées aux risques de dégradation des milieux et des attentes liées aux potentiels effets sur le développement économique des territoires. L'article propose un cadre d'analyse des effets économiques de cette fréquentation que nous appliquons au site de la Chaîne des Puys-Faille de Limagne, inscrit en 2018 sur la liste UNESCO du Patrimoine mondial. Des enjeux théoriques et méthodologiques sont relevés. Sur la base de données et d'une enquête auprès des visiteurs, nous quantifions et nous qualifions la fréquentation touristique du site (critères d'estimation, motivations de visites), l'apport monétaire constitué par les dépenses des visiteurs (redressements, calculs, localisation) et les effets économiques (qualification des dépenses, conversion en emplois directs et induits).

Mots-clés : site naturel patrimonial ; fréquentation touristique et de loisirs ; effets économiques locaux ; effets directs ; effets induits

Abstract

Management and development policies for natural heritage sites are experiencing a growing demand for monitoring and evaluation. This concerns in particular the tourist and leisure activities which raise fears related to the risks of degradation of the environment and expectations related to the potential effects on the economic development of the territories. The paper proposes an analytic framework of the economic effects of this frequentation that we apply to the Chaîne des Puys - Limagne fault tectonic arena site, that was included in the UNESCO World Heritage list in 2018. We carried out a tourist frequentation modeling of the site based on diverse partial and heterogenous data and a face to face survey of the visitors. The data processing reveal theoretical and methodological issues quantifying and qualifying the global frequentation (open and extended site, visitors' motivations and practices), the monetary contribution constituted by the visitors' expenses (localization adjustments) and the local economic effects (visitors and expenses qualification, visitor conversion of expenses into direct and induced employment). Moreover, the analytic framework presented allows to shed additional light on the extensive system of tourism and leisure activities linked to the site and on any specific thematic issues, such as the comparison between the contributions of tourists and excursionists. In our case study, tourist spending on accommodation is largely dominant, and tourist spending far exceeds that of excursionists. Nevertheless, spending by excursionists represents a significant resource (accounting for 26% of spending on paid activities), and one that is better distributed throughout the year.

Keywords : natural heritage site; tourist and leisure activities; local economic effects; direct effects; induced effects

Classification JEL : Q26, R11, L84, Z32

Points clés

- Une combinaison de méthodes est proposée pour estimer des effets économiques de la fréquentation des sites naturels.
- Le cas étudié montre un effet significatif, qui confirme le poids de l'enjeu valorisation pour les politiques locales.
- Une analyse thématique compare les effets des touristes (dominants) et ceux des excursionnistes (non négligeables)

1 Introduction

Les sites naturels patrimoniaux, espaces naturels protégés dits remarquables, ou d'exception, présentent une richesse paysagère et environnementale qui à la fois reste fragile et attire un large public. De façon croissante, les gestionnaires de ces sites associent un objectif de valorisation économique à l'objectif initial de protection et de gestion de ces espaces (Charlot 2007, Fredman and Yuan 2011), ou du moins espèrent-ils que la protection stimulera le développement (Duvivier 2021).

Cependant, les effets économiques des politiques de gestion et de valorisation de ces sites sont encore mal connus alors que les responsables de leur conception et de leur mise en place sont en demande de dispositifs de suivi de leurs actions. Une de leurs questions est si ces politiques, et les démarches de « labellisation » associées, accroissent les retombées économiques (Hall and Piggitt 2001, Tisdell and Wilson 2002, Prud'homme, Gravari-Barbas et al. 2008, Talandier, Navarre et al. 2020) . Une revue de la littérature à ce sujet aboutit à la conclusion qu'à l'échelle mondiale, l'effet des sites naturels patrimoniaux sur le développement n'est pas partout confirmé (Duvivier 2021). Les raisons tiennent à une grande diversité des situations et des objectifs mêmes des politiques qui sont menées localement.

Néanmoins la valorisation économique passe en premier lieu par l'évolution de la fréquentation touristique et de loisirs, dont les dépenses constituent une source d'emplois et de revenus pour les populations locales (Lazarotti 2000, Stynes 2005, Charlot 2007, Mayer, Müller et al. 2010, Puhakka and Saarinen 2013, Cassel and Pashkevich 2014). En particulier les touristes peuvent porter attention aux statuts de sites naturels patrimoniaux, qui influencent alors leurs décisions de visite ou de choix de destination (Deng, King et al. 2002, Reinius and Fredman 2007). Cependant la croissance de la fréquentation touristique peut entraîner des difficultés de cohabitation avec d'autres usages des espaces et impliquer des coûts de gestion importants.

Ainsi, les politiques de gestion et de valorisation des sites naturels patrimoniaux qui visent conjointement à protéger ces sites et à les valoriser économiquement grâce à la fréquentation touristique et de loisirs sont-elles questionnées. Les responsables de ces politiques de gestion et de valorisation des sites naturels patrimoniaux sont en demande de dispositifs d'évaluation quant aux apports économiques des usages récréatifs et touristiques de ces sites (Stynes 2005).

Cependant la mise en place de ce type de dispositif pose un certain nombre de difficultés. Le tourisme et les loisirs sont l'objet d'une activité économique difficile à délimiter par sa transversalité. Par ailleurs l'observation souhaitée se rapporte à un objet particulier, un site naturel, et la géographie de cette activité économique liée à la fréquentation de type de site qui n'est pas prédéfinie. Le dispositif doit mobiliser et articuler des méthodes de collecte d'information primaire, de prise en compte de l'effet du site dans la fréquentation touristique locale, de délimitation et d'évaluation de la part du tourisme dans les grandeurs économiques à traiter et de calcul d'effets.

Cet article vise à rendre compte d'un travail théorique, méthodologique et appliqué sur l'estimation des effets économiques du tourisme et des loisirs dans un site naturel patrimonial. Il vise également à améliorer la connaissance de l'activité concernée, ce que nous illustrerons par des éléments de comparaison entre touristes et excursionnistes. L'objectif opérationnel est ainsi d'éclairer les politiques menées.

A cette fin, nous présentons les étapes nécessaires à l'estimation finale des effets et leur articulation. Le champ de l'exercice est limité au calcul des effets économiques des dépenses des visiteurs. Ce calcul nécessite de connaître ces dépenses, de déterminer la part des dépenses

globales des visiteurs attribuable à l'existence et à l'attractivité du site, de filtrer ces flux monétaires selon leur localisation et leur origine (extérieure ou locale) puis d'estimer leurs effets en valeur ajoutée, masse salariale et emplois.

Nous évoquons dans un premier temps les travaux antérieurs sur les retombées économiques des politiques menées sur les sites naturels patrimoniaux. Concernant le calcul des effets économiques de la fréquentation touristique et de loisirs, les concepts, et les méthodes que nous avons retenues et testées, sont détaillés. Nous présentons ensuite le contexte de la recherche, le site d'application avec les politiques qui y sont menées, et les résultats des observations de fréquentation et des évaluations d'effets sur et autour de ce site.

2 Cadre théorique

Les travaux scientifiques sur la fréquentation touristique de sites naturels sont nombreux. Ils s'attachent à divers types d'espaces naturels (milieux maritimes, de montagne ou de forêts), divers statuts de ces espaces (protégés, Parcs nationaux, réserves, sites Unesco, Grands sites de France). Leurs problématiques vont de l'estimation de capacités de charge à la recherche de satisfaction des visiteurs. Un certain nombre de guides méthodologiques ont également été publiés. Guides généralistes sur l'observation du tourisme : Eurostat (2000); Mission d'ingénierie touristique Rhône-Alpes - MITRA (2005) ; Ministère de l'économie et des finances (2012). Guides plus spécialisés sur un type de site naturel ou culturel : Réseau des Grands Sites de France (2008) ; Ministère de l'environnement (2016).

Dans le contexte d'une analyse économique régionale, l'activité économique peut être appréhendée au travers de 4 types d'analyse (Watson, Thilmany et al. 2007) : la contribution (ou importance) économique, l'impact économique, l'avantage économique et l'analyse coûts-bénéfices. L'importance économique se fonde sur des valeurs marchandes et mesure les changements bruts dans l'économie d'une région qui peuvent être attribués au site étudié. L'impact économique, plus restrictif, concerne uniquement les nouveaux revenus apportés dans la zone d'étude qui, autrement, ne profiteraient pas à la région et le maintien des revenus qui, autrement, seraient perdus pour la zone. L'avantage économique mesure l'augmentation nette du bien-être social total associé au site étudié et comprend les valeurs marchandes et non marchandes. L'analyse coûts-bénéfices mesure les changements nets ou les niveaux de bien-être social associés au site et inclut les valeurs marchandes et non marchandes en tenant compte des coûts d'opportunité.

L'analyse visée dans ce papier amène à s'intéresser plus spécifiquement à l'importance économique et à l'impact économique de la fréquentation d'un site dans une région donnée. L'importance économique « globale » de la fréquentation touristique peut être estimée à partir de la dépense totale de tous les visiteurs sans distinction géographique. Pour analyser l'activité générée dans une région en particulier, il s'agit de mesurer l'importance économique « locale » en prenant uniquement en compte les dépenses réalisées dans cette région. Enfin, plus restrictif, « l'impact économique local » considère uniquement les ressources qui sont dépensées dans la région et qui proviennent de l'extérieur de celle-ci (de tous touristes et de la seule part des excursionnistes résidant hors zone).

L'importance et l'impact économiques peuvent être estimés à partir des dépenses des visiteurs selon trois catégories d'effets : directs, indirects et induits (Figure 1).

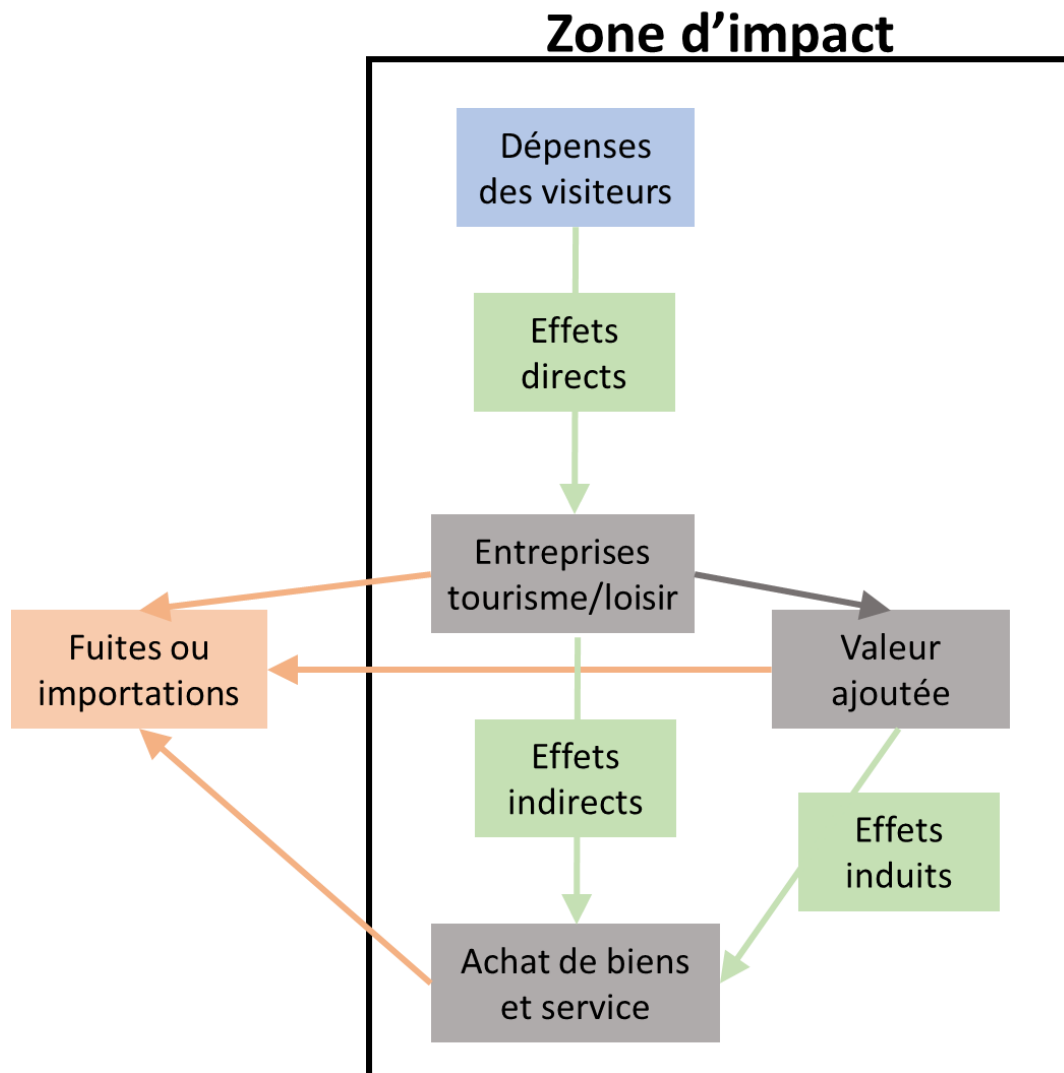


Figure 1 schéma théorique de l'impact économique standard (auteurs)

Les effets directs constituent le premier flux d'argent provenant des dépenses touristiques vers les entreprises (hébergement, restauration, transports, divertissements et commerce de détail) auxquelles les touristes s'adressent directement. Ces dépenses touristiques sont obtenues en multipliant la dépense moyenne par visiteur par le nombre total de visiteurs (Tremblay 2007). Ces effets directs sont estimés en chiffre d'affaires HT (Hors Taxes) ou TTC (Toutes Taxes Comprises) et peuvent être convertis à partir de coefficients issus de la littérature en emploi et en revenus distribués (Boncoeur, Alban et al. 2013).

Les effets secondaires (indirects et induits) sont l'effet d'interactions au sein du système productif local. Les effets indirects se manifestent lorsque des entreprises qui servent principalement les visiteurs achètent des produits et des services à d'autres entreprises de la zone d'étude. Les effets induits se produisent lorsque les ménages (main-d'œuvre) qui ont perçu la valeur ajoutée (salaires, bénéfices, etc.) issue des effets directs et indirects, achètent des biens de consommation dans l'économie locale (Johnson and Moore 1993, Stynes 2005, Bowker, Bergstrom et al. 2007, Huhtala, Kajala et al. 2010).

Les effets secondaires peuvent être estimés selon plusieurs approches. Les modèles d'entrées-sorties, intersectoriels, conçus par Léontief en 1951, sont actuellement la méthode la plus courante pour les études d'impact économique du tourisme (Frechtling and Horváth 1999, Mayer, Müller et al. 2010). Ces modèles ont plusieurs limites. Ils supposent que les ressources

circulent librement vers le tourisme et les industries connexes, et ils ignorent d'éventuels effets négatifs (Dwyer, Forsyth et al. 2004, Kumar and Hussain 2014). Pour améliorer les modèles d'entrées-sorties, d'autres modèles sont proposés : les matrices de comptabilité sociale (MCS) et les modèles d'équilibre général calculables (EGC) (Dwyer, Forsyth et al. 2004, Loveridge 2004). En France et dans de nombreux autres pays européens, les données permettant de construire les tableaux entrée-sortie aux échelles locales ne sont pas disponibles (Huhtala 2007, Mayer, Müller et al. 2010, Boncoeur, Alban et al. 2013).

La construction des modèles intersectoriels est coûteuse et laborieuse. Elle nécessite des données sur les liens d'approvisionnement sectoriels entre les entreprises et sur les ressources réinjectées dans le tissu économique local (prise en compte des fuites²). D'autres approches peuvent être mobilisés, dont principalement celle des multiplicateurs régionaux de type keynésien ou celle de la théorie de la base économique (Archer and Fletcher 1988, Droff and Paloyo 2015).

Les multiplicateurs de type keynésien traduisent les effets de l'injection de ressources d'origine externe dans l'économie locale à travers des vagues successives de circulation de ces ressources dont on doit estimer la part restant dans l'économie locale. Ce calcul peut comporter divers raffinements qui nécessitent d'estimer les propensions à consommer, à importer, et aussi les taxations et autres formes de fuites. Cela a conduit à de nombreux modèles qui s'attachent à estimer les coefficients relatifs à ces flux respectifs (Klijs, et al. 2012, Maurence 2012, Droff and Paloyo 2015).

La théorie de la base économique considère la demande extérieure comme le facteur principal du développement régional à travers le développement d'activités dites basiques ayant un effet multiplicateur sur le secteur non-basique (Richardson 1985). L'évolution de ce modèle a pris en compte un autre partage des activités entre celles de la sphère « productive » (exportatrice) et celles de la sphère « présenteielle » : cette prise en compte amène à distinguer, au sein de la sphère présenteielle, des activités basiques qui « vendent localement » des services à des ménages ayant des revenus extérieurs (cas de l'activité touristique), et sont donc également motrices (Vollet 2007, Davezies 2009, Segessemann and Crevoisier 2016). Un modèle hybride entre modèle keynésien et modèle de la base économique permet de considérer la première vague de dépense locale qui génère une activité basique et motrice comme l'investissement extérieur du modèle keynésien (Vollet et Bigot, 2020). Cette première vague de dépenses peut alors générer d'autres vagues de dépenses corrigées de la propension à consommer localement.

Conceptualisés en termes de revenus, les modèles de la théorie de la base économique peuvent, toutefois, être réalisés en termes d'emploi en raison des difficultés de disposer de données détaillées sur les structures des revenus régionaux (Vollet 2007). Le cadre de présentation des données selon l'économie présenteielle nécessitera une précision méthodologique (voir infra) quant à la prise en compte des données d'emplois touristiques qui peuvent être à la fois basiques (Archer and Fletcher 1988) et présenteiels.

3 Cadre méthodologique

L'ensemble de la méthodologie retenue et testée est présenté en privilégiant les points de méthodes les plus importants pour atteindre l'objectif d'évaluation des effets économiques

² Les fuites sont les dépenses des agents locaux (ménages ou entreprises) auprès d'agents extérieurs (achats, redevances). Elles sont soustraites du revenu ou du chiffre d'affaires pour calculer les effets secondaires locaux (Huhtala, 2007).

selon le cadre théorique retenu. Nous présentons la démarche qui consiste à caractériser les dépenses des visiteurs à partir de données fines sur la fréquentation du site, à évaluer les effets directs puis les effets induits sur la région d'étude. L'indisponibilité des outils statistiques, à l'échelle locale, permettant d'estimer les effets indirects nous conduit à n'estimer que les effets directs et induits.

3.1 Connaissance de la fréquentation du site : effectifs, profils, motivations, pratiques, et dépenses des visiteurs

Compte-tenu de ce qui précède, dans cette application, l'étude des effets nécessite la collecte de données sur les effectifs de visiteurs, leur nature (touristes ou excursionnistes) leurs motivations de venue (effet du site) et leurs dépenses avec la localisation de celles-ci (pour les situer par rapport à la zone d'impact). Cette collecte de donnée est réalisée grâce à une combinaison de dispositifs de comptage et à une enquête auprès des visiteurs sur leurs pratiques.

Selon les sites, des dispositifs de comptage variés existent ou sont possibles. Souvent ces dispositifs sont partiels, comme dans le cas de notre site d'application, et doivent éventuellement être combinés. Les dispositifs de comptage (ici : les sentiers disposant d'éco-compteurs, et les sites de visite avec billetteries) fournissent des nombres de visites. Le croisement des données de lieu et de période de ces visites permet de réaliser un échantillonnage indirect, par quotas des visiteurs enquêtés.

L'enquête sur les pratiques des visiteurs permet d'évaluer les double-comptes (nombre de visites par visiteur) et remonter ainsi aux effectifs. Deux étapes de redressement après enquête sont appliquées à l'échantillon : 1- Redressement individuel probabiliste qui corrige les différentiels de probabilité d'être enquêté entre visiteurs (Ardilly 2013) ici selon leurs nombres de visites sur les sites enquêtés. 2- Redressement des écarts entre le plan d'enquête et les enquêtes effectuées : l'enquête, après relevé des visites et redressement probabiliste qui permet de connaître cet écart.

Elle fournit également des informations sur la nature des visiteurs (touristes ou excursionnistes), leurs profils, leurs motivations (voir infra), leurs pratiques de loisir et enfin leurs dépenses avec la localisation de celles-ci. Comme indiqué ci-dessus dans la revue de littérature, les méthodes de calcul des effets économiques imputables au site prennent en compte, pour les touristes, la totalité de leurs dépenses de séjour mais en proportion de « l'effet du site » sur leur décision de venir dans leur destination. Ce point de méthode est donc central pour le calcul. Deux approches sont proposées selon les auteurs : « l'attribution » qui détermine un coefficient unique ou graduel selon l'intensité estimée de l'effet-site, et « la substitution » qui ne retient que les dépenses des visiteurs qui ne seraient pas venus dans leur destination en l'absence du site. Les deux approches ne sont pas comparables, la deuxième étant dite « prudente » ou minimale : Carlsen and Wood (2004) appliquent les deux et sur chacun de leurs cas d'études. Les résultats varient d'un facteur 10 environ.

Nous proposons l'approche d'attribution, suivant un critère principal qui est la réponse du visiteur à une interrogation directe sur l'intensité de « l'effet-site » dans ses motivations de venue. Les réponses permettent d'attribuer à cet effet un coefficient prenant par exemple l'une des 5 valeurs : 1 - 0,75 - 0,5 - 0,25 ou 0.

Mais compte tenu de l'importance de ce coefficient, nous contrôlons les réponses par une question d'une autre nature, conditionnelle : « *si le site se trouvait ailleurs, auriez-vous choisi une autre destination ou seriez-vous tout de même venus ici ?* ». Cela relève de l'approche « substitution ». Nous adoptons ici une méthode originale consistant à combiner les réponses des deux approches. Plusieurs types de combinaison sont possibles pour aboutir à une échelle de valeurs corrigée (approche d'attribution).

3.2 Evaluation des effets directs

Le calcul des effets directs passe par les étapes suivantes : calcul des dépenses moyennes par visiteur dans la zone d'impact étudiée ; calcul des dépenses totales des visiteurs dans la zone d'impact considérée et conversion des dépenses directes en valeur ajoutée, emplois et de revenus.

3.2.1 Calcul des dépenses dans la zone d'impact

Le détail des dépenses de chaque visiteur est obtenu par l'enquête selon une nomenclature de postes de dépense (hébergement, restauration, alimentation, achats de souvenirs, activités de loisirs, autres services, transport). Concernant les touristes, les dépenses sont prises en compte pour la totalité de la durée des séjours, indépendamment de la part consacrée à la visite du site, puis sont affectées du coefficient de « l'effet-site ».

Afin d'évaluer l'importance locale (dépenses de tous les visiteurs dans la zone d'impact) et l'impact économique local (dépenses des touristes et des excursionnistes non-locaux dans la zone d'impact), une étape nécessaire consiste à évaluer le montant des dépenses effectuées dans la zone d'impact choisie. A partir des informations non-exhaustives à ce sujet (il est difficile de poser des questions concernant les lieux de réalisation exacte de chaque poste de dépenses) et des tendances identifiées, il devient possible d'émettre des hypothèses spécifiques.

Le tableau ci-dessous récapitule la localisation des postes de dépenses par type de visiteurs. Concernant les touristes, les dépenses d'hébergement, de restauration (en partie), d'alimentation, de service à la personne et la moitié des dépenses de transport local, d'achat de produits locaux et souvenirs sont affectées à leur lieu d'hébergement (qui doit être demandé dans l'enquête). Le reste des dépenses est attribué au département. Du côté des excursionnistes, les dépenses liées au service à la personne et la moitié des dépenses de transport sont attribuées au département d'habitation. Le reste des dépenses est également attribué au département.

Lieu des dépenses	Dépenses des Touristes	Dépenses des excursionnistes
Département d'hébergement	Hébergement	
	Restaurant	
	Alimentation	
	Service à la personne	
	Transport (50%)	
	Produits locaux et souvenirs (50%)	
Département d'habitation		Transport (50%)
		Service à la personne
Département des activités	Activités	Restaurant
	Restaurant midi au prorata (nombre visites sur le site/durée séjour)	Alimentation
	Transport (50%)	Activités
	Produits locaux et souvenirs (50%)	Transport (50%)
		Produits locaux et souvenirs

Tableau 1 : localisation des types de dépenses

3.2.2 Conversion en valeur ajoutée, masse salariale et emplois directs

Afin de convertir la dépense directe totale affectable au site en valeur ajoutée, masse salariale et emplois directs, comme ensuite pour estimer les effets induits de ces dépenses, nous mobilisons et adaptons la méthodologie construite et testée par Boncoeur, Alban et al. (2013) qui vise à évaluer les retombées économiques de la fréquentation des sites littoraux et insulaires protégés (îles Chausey et du Mont Saint-Michel).

Cette méthodologie consiste à estimer (1) des emplois salariés et non-salariés imputables au tourisme dans la zone d'impact, puis (2) des coefficients d'emploi, de valeur ajoutée et de masse salariale adaptés au contexte touristique local (figure 2). Pour effectuer cette chaîne d'opérations, les données départementales et nationales de l'INSEE sont mobilisées. A partir des données nationales, des ratios ventes TTC, valeur ajoutée HT et masse salariale par unité d'emploi de chaque branche sont calculés.

Les ratios nationaux sont adaptés à l'économie départementale à partir de corrections. La première correction, d'ordre géographique, est rendue nécessaire par l'écart entre les prix et revenus à l'échelle locale et à l'échelle nationale. Cet écart est appréhendé à travers le salaire horaire moyen.

La seconde correction, de caractère sectoriel, est rendue nécessaire par l'importance de l'emploi saisonnier et à temps partiel dans le secteur touristique. Ce phénomène est saisi à travers l'écart entre les ratios de l'effectif mesuré en équivalent temps plein à l'effectif annuel moyen dans l'emploi salarié touristique d'une part et dans l'emploi salarié au sein de l'ensemble de l'économie d'autre part.

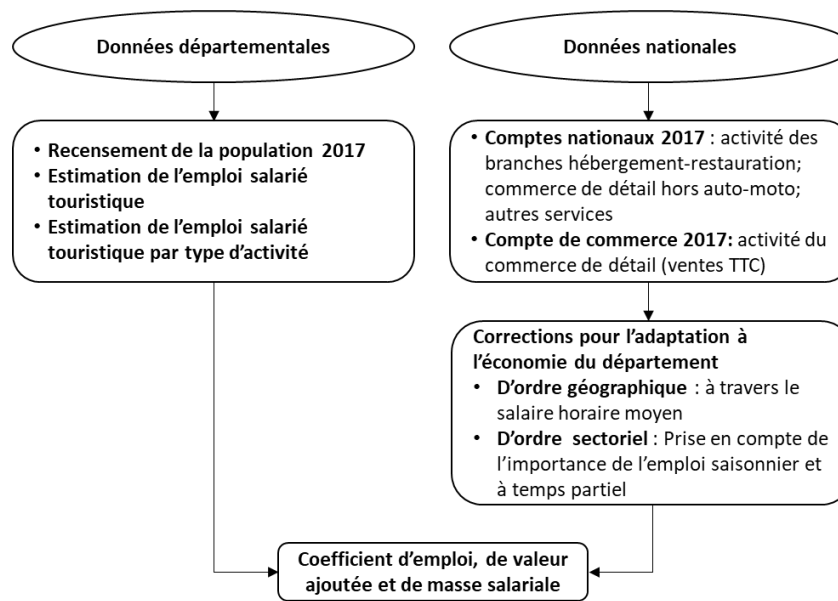


Figure 2 : traitement des données INSEE pour le calcul des coefficients d'emploi de Valeur Ajoutée et de masse salariale

3.3 Evaluation des effets induits

L'estimation des effets induits localement par les dépenses des visiteurs du site est menée exclusivement en termes d'emplois en raison des limites des données disponibles.

Cette estimation est réalisée à partir des données de l'INSEE relatives à la population résidente et à l'emploi par sphère d'activité d'une part, et des données relatives aux emplois liés à la fréquentation touristique locale issus de notre estimation des effets directs.

Elle se base sur le rapport des emplois présentsiels à la population totale, pour estimer l'effet induit des emplois touristiques issus des effets directs, via la part de la population locale représentée et « portée » par ces emplois touristiques.

On retranche des emplois présentsiels les emplois strictement tournés vers la consommation des seuls touristes : ces emplois ne sont donc pas bénéficiaires de leurs propres consommations. Nous qualifions ce solde « emplois présentsiels corrigés ». Les emplois touristiques stricts sont estimés par l'INSEE comme une proportion des emplois de type touristique mais dont certains sont dits « mixtes » car tournés aussi bien vers la population locale que vers les touristes³.

Dans un premier temps, la corrélation entre emplois présentsiels corrigés et population totale est testée, pour l'année 2020, dans l'ensemble des territoires de taille proche de notre cas d'étude, c'est-à-dire des départements de moins de 700 000 habitants (figure 3). Cette corrélation est élevée ($R^2=0,96$) et permet de considérer le rapport comme stable. Afin d'obtenir une précision maximum, c'est le ratio du département concerné qui est retenu.

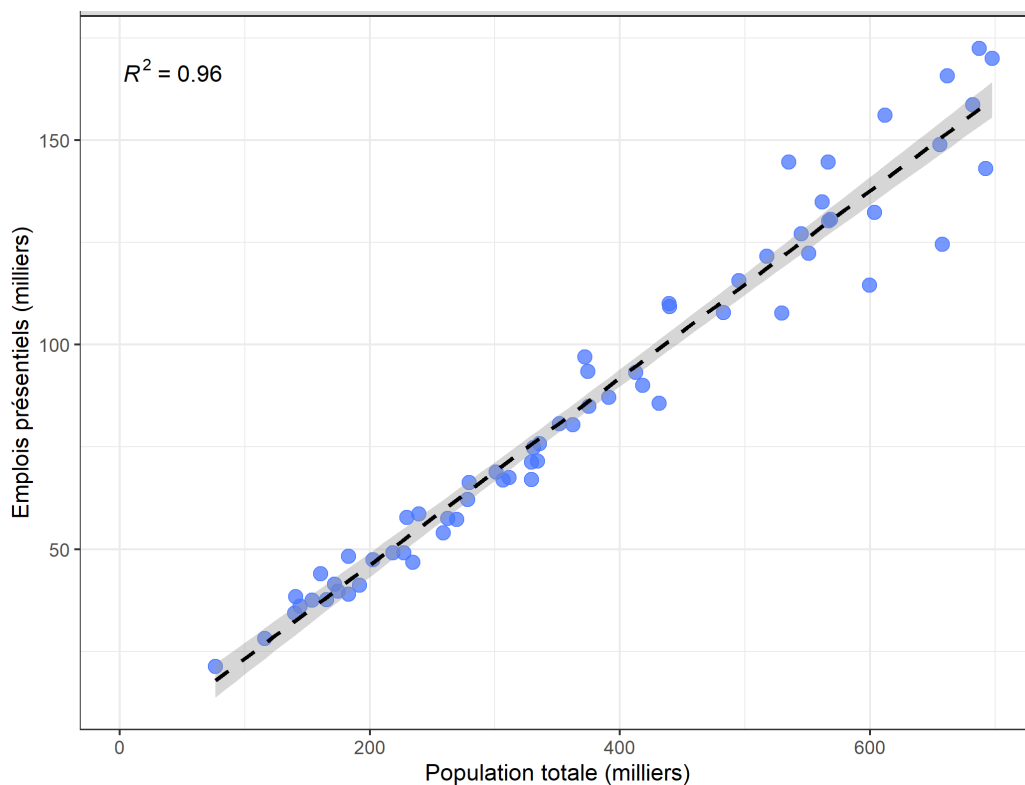


Figure 3 : corrélation entre emplois « présentsiels corrigés » et population résidente dans les 68 départements de moins de 700 000 habitants, données INSEE population Recensement de la Population et emploi ESTEL (Estimations d'emploi localisées) par département année 2020.

La méthode comporte ensuite 3 étapes : (1) le transfert des emplois liés à la fréquentation touristique hors de la sphère présenteielle, (2) le calcul d'un coefficient multiplicateur permettant d'estimer le nombre moyen d'emplois présentsiels-corrigés induits par un certain volume d'emplois touristiques, (3) l'application du coefficient multiplicateur aux emplois directs suscités par la dépense des visiteurs non-locaux.

³ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1283777#encadre1>

Concernant le calcul du coefficient multiplicateur, si on note pour chaque département :

P = la population résidente, $E_{PrésCorr}$ = les emplois de la sphère présentielle corrigés, E_{Prod+T} = les emplois de la sphère productive et touristique au sens strict, r = le reste de la population, et $R = E_{Prod+T} + r$

La proportionnalité b entre population résidente et emplois présentiels corrigés s'écrit :

$$E_{PrésCorr} = b \times P \quad (1)$$

On obtient alors :

$$P = R \times (1 - b)^{-1} \quad (2)$$

$$E_{PrésCorr} = b \times R \times (1 - b)^{-1} = c \times R \quad (3)$$

le coefficient multiplicateur : $c = b \times (1 - b)^{-1}$ intègre la boucle de rétroaction résultant du fait que les personnes employées dans la sphère présentielle ont elles-mêmes recours aux services fournis par cette sphère.

Etant donné que les personnes employées dans la sphère productive et touristique forment un sous-ensemble de R , on peut écrire en première approximation qu'un emploi dans cette sphère induit donc c emplois dans la sphère présentielle corrigée. Cependant, il faut noter que les personnes ayant un emploi peuvent avoir à leur charge des enfants ou des personnes d'âge actif sans emploi. La prise en compte des personnes à charge conduit alors à estimer le nombre moyen d'emplois résidentiels induit par un emploi « de base » dans le département :

$$n \times c = n \times b \times (1 - b)^{-1} \quad (4)$$

où n est le nombre moyen de personnes de moins de 60 ans en charge par actif employé.

4 Le cas d'étude

Le cas d'étude est le périmètre du bien « Chaîne des Puys-Faille de Limagne » (CPFL) inscrit sur la liste UNESCO du Patrimoine Mondial en 2018, incluant sa « zone-tampon » (figure 4). La zone centrale est un ensemble de 80 volcans endormis quasiment alignés du Nord au Sud sur 32 km de long et 4 km de large, au-dessus d'un socle hercynien d'altitude comprise entre 700 m et 1 000m. L'ensemble jouxte l'agglomération de Clermont-Ferrand, séparée par la Faille de Limagne. Il se situe au sein du département du Puy de Dôme, qui comporte de nombreuses ressources touristiques très diversifiées (culture, nature, thermalisme, stations de sports d'hiver, etc.).

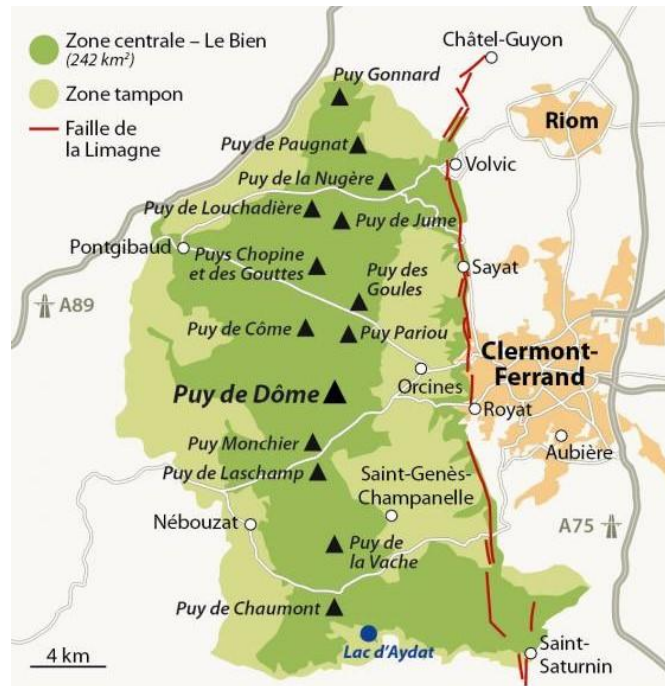


Figure 4 : le site de la Chaîne des Puys-Faille de Limagne (source : chainedespuys-failledelimagne.com)

Le site fait l'objet d'une intense fréquentation de la part de touristes, et d'excursionnistes (notamment par la proximité de Clermont-Ferrand). L'étendue du site, traversé par de nombreux axes routiers, la présence de population permanente dans la zone-tampon, l'absence d'étude antérieure de fréquentation sur l'ensemble du site sont des éléments importants du contexte de l'étude.

Les politiques publiques de gestion et/ou de valorisation qui se sont succédé en affectant l'état et la fréquentation du site ont eu des objets et des périmètres divers : création du PNR des Volcans d'Auvergne en 1977, classement de site en 2000 au titre de la loi de 1930, création du Parc européen du volcanisme Vulcania en 2002, aménagement du sommet du Puy de Dôme et de son accès par un train à crémaillère (2010-12) en lien avec la labellisation du Puy comme Grand Site de France en 2008, inscription de la CPFL sur la liste Unesco du Patrimoine Mondial en 2018. Ces deux dernières démarches ont été portées par conseil départemental du Puy-de-Dôme dans la perspective de protéger le site et de générer des retombées économiques sur son périmètre d'action. Nous avons donc considéré le département comme zone d'impact.

5 Résultats

L'application de notre cadre méthodologique à notre cas d'étude nous permet d'obtenir des résultats spécifiques et originaux et de tester les différentes étapes de notre méthode. Dans cette section, nous présentons nos résultats sur la fréquentation du site étudié (la CPFL), les effets économiques directs de la fréquentation du site dans la zone d'impact étudiée (le département du Puy de Dôme), les effets économiques induits puis enfin l'ensemble des effets économiques de la fréquentation (directs et induits).

5.1 Fréquentation du site

L'enquête qui s'est déroulée de mi-Mai 2019 à fin Février 2020 nous a permis de collecter des informations auprès de 1011 enquêtés sur 2 894 visiteurs. Les traitements présentés en section Méthodologie ont fait l'objet de multiples choix de détail, par exemple pour effectuer des imputations de valeurs absentes, par ailleurs concernant le redressement par groupe, trois unités de redressement ont été retenues, correspondant aux trois « saisons touristiques » : été, hiver et demi-saisons.

Les questions directe et conditionnelle sur l'effet site ont permis de mesurer l'intensité de « l'effet CPFL ». Celle-ci a été répartie entre les 5 positions (figure 5). Les discordances entre les deux questions identifiées pour 27% des effectifs a permis d'ajuster d'une unité en plus ou en moins (+- 0,25) la position du coefficient dans l'échelle. Au final, elle atteint 0,55 en moyenne pondérée.

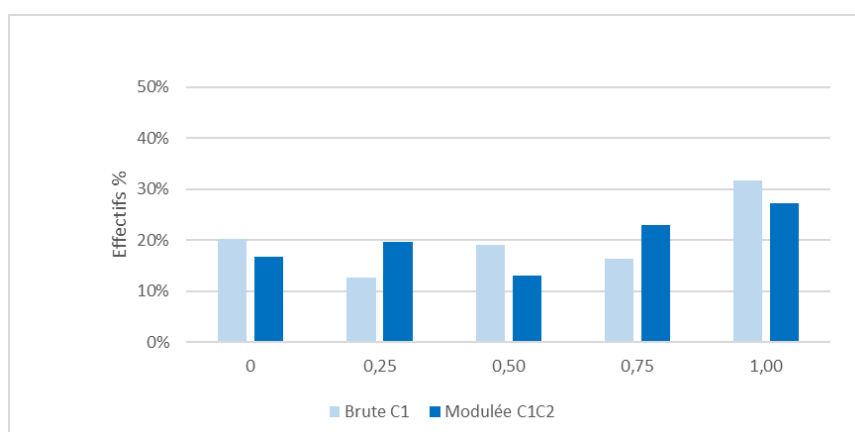


Figure 5 : répartition des cas selon l'intensité de l'effet CPFL, avant (C1 bleu clair) et après modulation (C1C2 bleu foncé).

L'exploitation des sources en nombre de visites et sa conversion grâce à l'enquête a donné un nombre-plancher de visiteurs légèrement supérieur à 800 000. Les proportions par type de visiteur sont de 72% de touristes et 28% d'excursionnistes. Compte-tenu de ce que certaines pratiques mènent les visiteurs sur des sites ou itinéraires sans dénombrement, il est probable que ces chiffres de fréquentation estimés soient en dessous du réel. Les effets économiques estimés seront donc indiqués dans les sections suivantes pour les deux hypothèses de 800 000 ou 900 000 visiteurs.

5.2 Effets économiques directs de la fréquentation

L'estimation des effets économiques directs (locaux) de la fréquentation du site a reposé sur la combinaison d'informations des données primaires (l'enquête « Valo-sites »), les données secondaires de fréquentation de la CPFL (compteurs de passage « Eco-compteurs » et billetteries) et des données INSEE (figure 6)

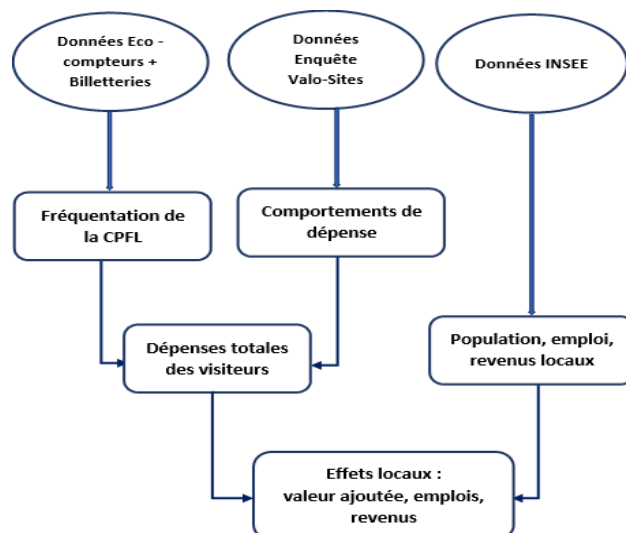


Figure 6 : sources des données intervenant dans l'estimation des effets économiques

Le tableau 2 ci-dessous résume la dépense totale de 800 000 ou 900 000 visiteurs, sa ventilation selon les notions d'importance ou d'impact et leurs parts affectables à la CPFL.

Dépense en millions d'euros	Hypothèse : 800 000 visiteurs		Hypothèse : 900 000 visiteurs	
	Total	Affectable CPFL	Total	Affectable CPFL
Dépense totale tous visiteurs, toutes zones (importance économique totale)	143	82	161	90
Dépense dans le 63 (importance économique locale)	134	77	150	84
Dépense dans le 63 hors dép des résidents 63 (impact économique local)	125	67	141	75

Tableau 2 : montants totaux de dépenses des visiteurs, selon les hypothèses de fréquentation

On rappelle que l'importance économique totale correspond aux dépenses quelle que soit la motivation des déplacements hors domicile principal et quel que soit le lieu de dépenses. L'importance économique locale qui correspond aux dépenses réalisées dans le 63 par les visiteurs quelle que soit la motivation de leur déplacement hors domicile principal représente un total de 134 millions d'euros (M €) pour 800 000 visiteurs, dont 75 M € sont affectables à la CPFL. Enfin l'impact économique local qui correspond aux dépenses affectables à la CPFL et réalisées dans le département du Puy-de-Dôme par les seuls visiteurs non-locaux représente 67 M €. Pour une hypothèse de 900 000 visiteurs les résultats sont proportionnels.

Les informations disponibles permettent des aperçus thématiques divers : par exemple la décomposition des dépenses par poste est utile pour comprendre les différences d'impact entre catégories de visiteurs, notamment entre touristes et excursionnistes (tableau 3).

Montants M € et %	touristes		excursionnistes		Total	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%
Hébergement	49	38%	-	0%	49	35%
Restaurant	27	21%	3	22%	30	21%
Alimentation	15	11%	1	5%	15	11%
Achat de souvenirs	10	7%	1	6%	10	7%
Activités payantes	16	13%	6	47%	23	16%
Services	3	3%	-	0%	4	2%
Transports locaux	9	7%	3	19%	12	8%
Total	130	100%	13	100%	143	100%

Tableau 3 : montants par poste de dépense et par type de visiteurs en M €, et % par poste

La comparaison entre touristes et excursionnistes doit se lire à deux niveaux : celui de la dépense totale et celui de la dépense « affectable » à la présence et à l'attrait du site. Pour cette deuxième analyse nous nous limiterons aux dépenses dans le seul département 63 (tableau 4). Dans ce tableau nous considérons les dépenses de de tous les excursionnistes, même locaux, d'où un montant total affectable de 77 M € supérieur à celui de l'impact local strict (67 M €).

Comparaison Type de visiteurs	touristes		excursionnistes		Total	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%
Dépense totale 63	122	91%	12	9%	134	100%
dont affectable CPFL	65	84%	12	16%	77	100%

Tableau 4 : comparaison des apports locaux entre types de visiteurs

Ainsi l'apport économique brut des excursionnistes est très inférieur à celui des touristes, mais moins négligeable (16%) en termes de dépense affectable au site, dans le département.

En repartant des dépenses réalisées par les touristes et les excursionnistes non-locaux dans le département 63 attribuables à la CPFL et avec les coefficients de conversion des dépenses en valeur ajoutée, en emplois et en revenus établis à partir de la méthode décrite dans la section 3.2.2 nous obtenons les résultats suivants (tableau 5) :

	Dépense dans le Puy de Dôme attribuables CPFL (millions d'euros)	Nombre d'emplois	Equivalent temps plein (ETP)	Valeur ajoutée (en millions d'euros)	Masse salariale (en millions d'euros)
Coefficients	1	10,25	[7,69 - 8,06]	0,38	0,26
Hypothèse 800 000 visiteurs	67	687	[515 – 540]	25	17
Hypothèse 900 000 visiteurs	75	772	[579 – 607]	28	19

Tableau 5 : conversion des dépenses en valeur ajoutée, emplois et revenus

Ainsi, 1 million d'euros de dépense touristique génère 10,25 emplois, qui représentent entre 7,69 et 8,06 ETP ; 0,38 million d'euro de valeur ajoutée dont 0,26 million de masse salariale. Le coefficient d'emploi en termes d'ETP est présenté sous la forme d'un intervalle, selon que, soit le temps partiel affecte de la même façon les emplois salariés et non-salariés touristiques, soit le temps partiel n'affecte que les emplois salariés. Pour les hypothèses de 900 000 visiteurs les résultats sont proportionnels.

5.3 Effets économiques induits de la fréquentation

Les calculs sont effectués comme exposé en section 3.3,

- le rapport entre emplois « présentiels corrigés » (par déduction des emplois touristiques stricts) et population résidente, donne pour le Département 63 : $b=0,248$ et $c=0,3296$
- d'autre part le nombre moyen de personnes à la charge d'un actif employé dans la zone est $n=1,77$ dans le département,

On aboutit au coefficient multiplicateur de 0,58. Au total, 1 emploi direct généré par les dépenses des visiteurs de la CPFL induit 0,58 emploi dans le Puy-de-Dôme.

Dépense totale dans le 63 affectable (C2) à la CPFL	Emplois directs	Emplois induits	Ensemble
Hypothèse : 800 000 visiteurs	687	401	1 087
Hypothèse : 900 000 visiteurs	772	451	1 223

Tableau 6 : estimation des emplois directs et induits

Ainsi, dans l'hypothèse d'une fréquentation de 800 000 visiteurs, 687 emplois directs générés par les dépenses affectables à la CPFL induisent 401 emplois présentiels dans le Puy-de-Dôme, donnant un total de 1087 emplois directs et induits dans le 63. Pour 900 000 visiteurs les résultats sont proportionnels.

Les mêmes calculs (avec leurs coefficients propres) ont également été effectués dans les départements voisins, qui abritent une proportion (très minoritaire) de visiteurs.

6 Discussion

Nos résultats nous amènent à discuter la portée théorique et méthodologique de notre approche. En effet les réflexions menées et les choix opérés pour concevoir et tester notre cadre d'analyse des effets économiques de la fréquentation de sites naturels patrimoniaux sur notre cas d'étude nous ont permis d'approfondir différents champs de la littérature liés à cette thématique et d'ouvrir des perspectives de recherches et d'application. Ces perspectives relèvent du croisement des champs des travaux en géographie sur les innovations méthodologiques et techniques de suivi et de gestion des visiteurs dans les aires protégées et en science régionale sur les effets territoriaux de l'activité touristique et des aires protégées. Dans cette section, nous soulignons les défis que posent ce type d'analyse, nous mettons en avant les développements thématiques permis par notre approche puis nous présentons les limites et les perspectives de notre travail.

6.1 Les défis de l'analyse des effets économiques de la fréquentation de sites naturels

Ces défis portent en particulier sur les analyses de la fréquentation d'un site naturel ouvert et étendu, des motivations des visites et des dépenses des visiteurs

L'estimation de la fréquentation d'un site naturel ouvert et étendu posent plusieurs difficultés. Elle requiert la mobilisation et le traitement de données hétérogènes parfois incomplètes issus d'éco-compteurs, de vente de tickets dans les principaux sites d'attractions et des comptages visuels, de services téléphoniques ou de systèmes de comptages routiers. La conversion des visites en nombres de visiteurs nécessite une connaissance et une analyse

compréhensive du comportement des visiteurs à partir d'enquêtes de terrain et d'une connaissance approfondie de ce thème. Enfin la mobilisation et la combinaison des données et des méthodes d'enquêtes relève de choix à opérer dans le cadre des stratégies adoptées par les gestionnaires surtout s'il est question d'observer l'évolution de la fréquentation (articuler ou non enquêtes en face à face et en ligne, enquêtes et autres sources, comme la téléphonie, etc.).

L'estimation de l'influence qu'ont la présence et les qualités du site dans les décisions des visiteurs est nécessaire pour le calcul économique selon la méthode qui attribue un coefficient de motivation à l'ensemble des dépenses d'un séjour de touriste. De plus, elle est utile pour des études thématiques. Dans ce domaine parmi les approches possibles, la plus fine qui vise à calculer un coefficient variant entre 0 et 1 pose des questions théoriques sur les indicateurs, et méthodologiques sur la formulation des questions à poser, le mode d'administration des questions, les recoupements entre informations. Sur ces questions détaillées notre choix et notre test pourraient alimenter une étude spécifique plus complète.

Concernant les dépenses des visiteurs, la collecte de l'information gagne à être détaillée autant que possible selon une nomenclature assez fine, pour à la fois minimiser les erreurs du visiteur sur son propre budget, faciliter les imputations éventuelles, et pour profiter d'analyses par poste de dépense. La localisation des dépenses est nécessaire pour calculer la part de celles-ci qui arrive sur le territoire pour lequel on calcule l'impact, et également pour mieux connaître la géographie du système touristique lié au site.

6.2 Le potentiel d'aperçus thématiques : exemple de l'apport comparé des touristes et des excursionnistes

La finalité du travail était de tester et d'articuler un ensemble de méthodes pour observer la fréquentation d'un site naturel et ses effets économiques. L'application permet une description du phénomène qui autorise des aperçus thématiques telle que la comparaison entre apports des touristes et des excursionnistes (cf. supra). Ces analyses sont limitées dans le cadre d'un observatoire pérenne de la fréquentation, mais il est possible d'enrichir l'observation de façon ponctuelle, voire de mener une recherche ciblée dont ce serait la problématique de départ et qui tirerait profit des méthodes présentées.

A titre d'exemple on note que les réflexions sur la valorisation des sites naturels se focalisent souvent sur les touristes. Ceux-ci introduisent des revenus exogènes avec des dépenses perçues comme plus importantes que celles des autres visiteurs (excursionnistes). Cependant les stratégies de développement touristique se confrontent aux risques de sur-fréquentation, de dégradation des sites, ou à la variabilité de la fréquentation (climat, crises, etc.) ou sont limités par l'offre touristique et le type de tourisme visé. Par ailleurs, elles dépendent de la capacité à fournir localement les acteurs du tourisme en consommations intermédiaires (effets indirects) et de la propension des ménages locaux à consommer localement (effets induits). Enfin, les excursionnistes sont une catégorie à prendre en compte car ils traduisent le bien-être de la population locale (valeur non marchande du site) mais également parce qu'ils peuvent s'orienter vers des activités de loisirs différenciées et parfois plus pérennes.

L'étude permet d'alimenter cette réflexion. Nous pouvons dans un premier temps constater dans notre cas d'étude le poids dominant des dépenses d'hébergement des touristes et le poids économique très fort des touristes par rapport aux excursionnistes. En revanche, pour l'offre des activités de loisirs, les excursionnistes représentent une ressource notable (cf. ci-dessus : 26% des dépenses d'activités payantes, et plus encore si on rapporte celles des touristes à la part de « l'effet-site ») et mieux répartie dans l'année.

6.3 Limites et perspectives

Concernant les limites de l'étude présentée on rappelle que celle-ci n'a pas inclus l'évaluation d'effets indirects et de leurs propres effets induits.

Nous avons appliqué un niveau de cadre théorique qui simplifie le comportement dynamique du système économique notamment du côté de l'offre. Par exemple notre calcul suppose une proportionnalité linéaire des effets en emplois par rapport aux évolutions de chiffre d'affaire (par les dépenses des visiteurs). Il n'y a pas de prise en compte d'effets de seuil, ni d'effets de rétroaction éventuels au niveau global. Une voie complémentaire est de mener en parallèle une étude des particularités locales du système d'offre (incluant la sphère des effets indirects), de la dépendance de ce système à cette fréquentation.

Le choix du périmètre départemental pour les estimations des effets a été influencé par le souci de répondre aux interrogations de responsables des politiques de gestion et valorisation d'un site naturel, ici principalement de niveau départemental et supra. Ce choix dépend de l'objectif et aussi du contexte : dans le cas d'étude le département semblait ex ante constituer un périmètre englobant sans excès la zone d'influence touristique du site supposée. Il n'a pas limité les possibilités de calcul. Il est possible qu'un autre choix (par zone d'emploi par exemple) soit d'emblée plus adapté pour d'autres méthodes, ou pour certaines études thématiques. Enfin il est toujours possible après la phase d'enquête, de mieux délimiter la zone d'impact et de choisir les périmètres les plus adaptés.

Concernant l'application à ce secteur d'activité et ce type de terrain, le recueil nécessaire d'information primaire soulève des difficultés diverses, sur la qualification des dépenses, le relevé des loisirs dans la durée, voire à l'année, le dénombrement des visites et des visiteurs.

7 Conclusion

Concernant le cas d'étude, les effets économiques estimés sont significatifs en valeur absolue (le total dépasse les 1000 emplois, et ceci sans compter les emplois indirects non-estimés), ce qui intervient dans le débat entre protection et valorisation de site naturel patrimonial. Leur évolution est bien un enjeu pour la dimension valorisation des politiques concernées. Nous avons évalué non seulement l'impact économique pris au sens strict, mais aussi l'importance économique de la fréquentation. En effet, nous rejoignons certains auteurs qui considèrent que la notion d'impact néglige à tort les dépenses des visiteurs locaux. Ces visiteurs locaux pourraient, en l'absence du site, se reporter sur des dépenses extérieures au territoire, ou locales mais dont les effets seraient moindres. Dans le cas étudié les effets du tourisme sont très supérieurs à ceux de l'excursionnisme. Dans une vision analytique de l'offre ces dépenses de visiteurs locaux peuvent être importantes pour tels ou tels types d'entreprises (comme mesuré pour les activités de loisirs notamment).

Concernant le cadre et l'articulation de méthodes exposés, malgré les limites de travail, il reste que celui-ci permet de proposer des éléments pour l'observation de la fréquentation d'un site naturel et de ses effets économiques. De plus l'analyse des comportements et des dépenses de tous les visiteurs permet par exemple une connaissance fine de la géographie du tourisme lié au site. Il constitue aussi une opportunité pour nourrir les réflexions des acteurs sur la gouvernance des destinations touristiques impactées. Plus généralement, elle permet d'éclairer la connaissance de tout le secteur d'activité, de répondre à un besoin d'information de tous les acteurs du tourisme et des loisirs comme de ceux de la gestion et protection du site.

Un objectif souvent associé (comme dans notre cas d'étude) à celui de l'observation et de la mesure des effets est celui de pérenniser cet exercice pour alimenter l'évaluation des politiques

menées en analysant l'évolution des effets. Nous avons signalé l'intérêt de mieux connaître la réponse de l'offre aux évolutions, particulièrement lorsqu'il s'agit d'un événement ponctuel comme une labellisation majeure du site, qui est supposée entraîner un brusque surcroît de fréquentation. Une perspective déjà signalée est de mener en parallèle une étude du système d'offre. Un autre point propre à ce secteur d'activité est la dépendance particulièrement forte du tourisme aux aléas de toutes sortes (crises nationales et/ou internationales). Ainsi la comparaison entre deux courtes périodes successives est insuffisante. Une perspective est de mener des comparaisons sur le temps long entre périodes glissantes pluriannuelles. Un autre prolongement consisterait à mener des analyses contrefactuelles, par comparaison d'évolutions entre territoires connaissant les mêmes aléas dans leurs contextes touristiques.

8 Bibliographie

Archer, B. H. and J. E. Fletcher (1988). "The tourist multiplier." Téoros, Revue Québécoise de Recherche Appliquée en Tourisme 7(3): 6-9.

Ardilly, P. (2006). Les techniques de sondage, Editions TECHNIP.

Ardilly, P. (2013). "Nature et déterminants de l'erreur d'échantillonnage dans les enquêtes par sondage." Statistique et Société 1(2): 43-50.

Boncoeur, J., F. Alban, L. Brigand, F. Coic, C. Guégan, M. Guingot, S. Le Berre, N. Le Corre, L. Levi, M. Meunier, C. Pagès, I. Peuziat and L. Voltaire (2013). Programme LITEAU III. Projet de recherche BECO. Evaluation et suivi des effets économiques de la fréquentation des sites littoraux et insulaires protégés : application aux îles Chausey et au Mont Saint-Michel. Rapport final. Publications électroniques Amure: 100.

Bowker, J. M., J. C. Bergstrom and J. Gill (2007). "Estimating the Economic Value and Impacts of Recreational Trails: A Case Study of the Virginia Creeper Rail Trail." Tourism Economics 13(2): 241-260.

Carlsen, J. and D. Wood (2004). Assessment of the economic value of recreation and tourism in Western Australia's national parks, marine parks and forests. Gold Coast, Qld, CRC for Sustainable Tourism.

Cassel, S. H. and A. Pashkevich (2014). "World Heritage and tourism innovation: Institutional frameworks and local adaptation." European Planning Studies 22(8): 1625-1640.

Charlot, O. (2007). "Le parc national du Harz : logiques d'acteurs et enjeux de développement au contact de l'ancienne frontière interallemande." Revue d'études comparatives Est-Ouest 38(3): 153-174.

Davezies, L. (2009). "L'économie locale «résidentielle»." Géographie, économie, société 11(1): 47-53.

Deng, J., B. King and T. Bauer (2002). "Evaluating natural attractions for tourism." Annals of tourism research 29(2): 422-438.

Droff, J. and A. R. Paloyo (2015). "Assessing the Regional Economic Impacts of Defense Activities: A Survey of Methods." Journal of Economic Surveys 29(2): 375-402.

- Duvivier, C. (2021). "La création d'espaces naturels protégés stimule-t-elle le développement économique local ? Une revue de la littérature." Revue d'Economie Politique.
- Dwyer, L., P. Forsyth and R. Spurr (2004). "Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches." Tourism Management 25(3): 307-317.
- Frechtling, D. C. and E. Horváth (1999). "Estimating the Multiplier Effects of Tourism Expenditures on a Local Economy through a Regional Input-Output Model." Journal of Travel Research 37(4): 324-332.
- Fredman, P. and M. Yuan (2011). "Primary Economic Impacts at Three Spatial Levels: The Case of Fulufjället National Park, Sweden." Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism 11(sup1): 74-86.
- Hall, C. M. and R. Piggin (2001). "Tourism and World Heritage in OECD countries." Tourism Recreation Research 26(1): 103-105.
- Huhtala, M. (2007). "Assessment of the local economic impacts of national park tourism: the case of Pallas-Ounastunturi National Park." For. Snow Landsc. Res.: 16.
- Huhtala, M., L. Kajala and E. Vatanen (2010). "Local economic impacts of national park visitors' spending in Finland: The development process of an estimation method." 20.
- Johnson, R. L. and E. Moore (1993). "Tourism impact estimation." Annals of Tourism Research 20(2): 279-288.
- Klijns, J., W. Heijman, D. K. Maris and J. Bryon (2012). "Criteria for comparing economic impact models of tourism." Tourism Economics 18(6): 1175-1202.
- Kumar, J. and K. Hussain (2014). "Evaluating Tourism's Economic Effects: Comparison of Different Approaches." Procedia - Social and Behavioral Sciences 144: 360-365.
- Lazzarotti, O. (2000). "Patrimoine et tourisme: un couple de la mondialisation." Mappemonde 57(1): 12-16.
- Loveridge, S. (2004). "A Typology and Assessment of Multi-sector Regional Economic Impact Models." Regional Studies 38(3): 305-317.
- Maurence, E. (2012). La mesure de l'impact économique d'un événement touristique, EMC/Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, DGCIS.: 159.
- Mayer, M., M. Müller, M. Woltering, J. Arnegger and H. Job (2010). "The economic impact of tourism in six German national parks." Landscape and Urban Planning 97(2): 73-82.
- Prud'homme, R., M. Gravari-Barbas, S. Jacquot, M. Talandier, B.-H. Nicot and B. Odzirlik (2008). Les impacts socio-économiques de l'inscription d'un site sur la liste du patrimoine mondial : Trois études. Paris, UNESCO.
- Puhakka, R. and J. Saarinen (2013). "New role of tourism in national park planning in Finland." The Journal of Environment & Development 22(4): 411-434.

Reinius, S. W. and P. Fredman (2007). "Protected areas as attractions." Annals of tourism research 34(4): 839-854.

Richardson, H. W. (1985). "Input-output and economic base multipliers: Looking backward and forward." Journal of Regional science 25(4): 607-661.

Segessemann, A. and O. Crevoisier (2016). "Beyond economic base theory: The role of the residential economy in attracting income to Swiss regions." Regional Studies 50(8): 1388-1403.

Stynes, D. D. J. (2005). "Economic significance of recreational uses of national parks and other public lands." Social Science Research Review vol. 5(N°1).

Talandier, M., F. Navarre, J.-F. Ruault, L. Cormier, P.-A. Landel and N. Senil (2020). "Les sites patrimoniaux exceptionnels, une ressource pour les territoires." Via . Tourism Review(18).

Tisdell, C. and C. Wilson (2002). "World Heritage Listing of Australian Natural Sites: Tourism Stimulus and Its Economic Value." Economic Analysis and Policy 32(2): 27-49.

Tremblay, P. (2007). Economic contribution of Kakadu National Park to tourism in the Northern Territory, Gold Coast, Qld. : Sustainable Tourism CRC.

Vollet, D. (2007). "Revisiter La Théorie De La Base économique : Vers De Nouveaux Regards Sur Les Liens Entre Tourisme Et Développement Territorial?" Loisir et Société / Society and Leisure 30(1): 89-116.

Watson, P., D. Thilmany, J. Wilson and S. Winter (2007). "Determining Economic Contributions and Impacts: What is the difference and why do we care?" Journal of Regional Analysis and Policy 37: 140-146.

9 Remerciements

Ce travail a bénéficié des contributions importantes de Claire Bussière (INRAE / UMR Territoires), Nadia Guiffant (INRAE / UMR Territoires), Orane Boucher (Ing. Vetagrosup/ UMR Territoires), Marie Batifol et Alexia Grignon (M2 / UMR Territoires)

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet Valo-Sites financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme opérationnel interrégional FEDER Massif Central, par le Conseil Départemental du Puy-de-Dôme et par l'État Français via le FNADT dans le cadre du programme « Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire ».