



MASTER TOURISME

Parcours « TIC appliquées au Développement des Territoires Touristiques »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Les enjeux du big data dans le développement durable des territoires touristiques

Présenté par :

Mourade BOUKHARTA

Année universitaire : **2017 – 2018**

Sous la direction de : **Philippe GODARD**



MASTER TOURISME

Parcours « TIC appliquées au Développement des Territoires Touristiques »

MÉMOIRE DE PREMIÈRE ANNÉE

Les enjeux du big data dans le développement durable des territoires touristiques

Présenté par :

Mourade BOUKHARTA

Année universitaire : **2017 – 2018**

Sous la direction de : **Philippe GODARD**

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

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma considération à mon directeur de mémoire, M. Philippe Godard, pour sa disponibilité et son suivi ainsi que pour ses orientations qui ont été indispensables à la conduite de ce travail.

Je tiens également à remercier Mme Laurence Lafforgue pour avoir répondu à toutes mes sollicitations ainsi que pour son soutien inconditionnel.

Je souhaite remercier l'ensemble du corps enseignant de l'ISTHIA pour leur recommandation.

J'adresse également mes remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Enfin, je remercie l'ensemble de mes proches pour leur patience et pour leur soutien permanent.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	7
PREMIÈRE PARTIE : Tourisme, développement territorial et big data	9
Chapitre 1 : Tourisme : une activité facteur de développement durable des territoires ?.....	11
Chapitre 2 : Rôle des collectivités territoriales face aux enjeux du tourisme facteur de développement	22
Chapitre 3 : Big data : une technologie qui offre de multiples alternatives	32
DEUXIÈME PARTIE : Processus de mobilisation et de partage des données dans les collectivités territoriales	43
Chapitre 1 : Décloisonnement des services et interopérabilité des données pour une prise en charge transversale	45
Chapitre 2 : Diffusion d'une culture de partage des données	55
TROISIÈME PARTIE : Méthodologie et terrain d'application.....	66
Chapitre 1 : Méthodologie probatoire	68
Chapitre 2 : Terrain d'application.....	73
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	78
Annexes	83

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le tourisme est systématiquement considéré par les autorités décisionnaires comme la solution prioritaire s'agissant de développement économique. Il est encore aujourd'hui une des réponses principales aux problématiques rencontrées par un pays ou, à moindre échelle, un territoire. En effet, dans un contexte conjoncturel difficile, confronté à une économie en déclin, une industrie à l'agonie ou en fuite vers des régions plus attractives (généralement pour des raisons économiques : coûts de production inférieur), la priorité des territoires en matière de relance du développement économique est le recours au tourisme.

En ce sens, au niveau territorial, les acteurs institutionnels jouent un rôle fondamental dans ces choix en instaurant de politiques publiques. En matière de tourisme, des schémas régionaux ou locaux de développement touristique sont mis en place par une multitude d'organismes selon les échelons auxquels ils appartiennent. Cette organisation territoriale complexe est désignée par l'expression « millefeuille administratif ». Au-delà de la multiplication et de la diversité des actions entreprises, ce millefeuille administratif complexifie les démarches des citoyens ou des porteurs de projets (accueil, information, délais allongés, multiplication des interlocuteurs et des formalités, manque de transparence, etc). Dès lors, les services publics et leur organisation interne sont remis en question. Les répercussions sont analogues en ce qui est relatif à l'accompagnement des porteurs de projets et aux investissements publics en matière de tourisme.

Par conséquent, les investissements sont-ils constamment efficaces ? En effet, force est de constater que de nombreux territoires concentrent leurs activités touristiques au détriment des autres espaces du territoire. Des territoires voisins s'engagent dans des batailles concurrentielles en proposant des offres touristiques similaires. Plusieurs produits touristiques identiques coexistent au sein d'une même région. De plus, une activité touristique en plein essor, outre le fait d'avoir des incidences sur l'environnement, peut supplanter des activités traditionnelles, industrielles ou agricoles et ainsi mettre en péril toute l'économie et la stabilité sociale du territoire.

Par ailleurs, les mutations numériques semblent bouleverser l'ensemble des principes évoqués. L'une des dernières transformations digitales concerne le big data. Celui-ci est

présenté comme une nouvelle révolution industrielle, au niveau de la découverte de la vapeur au début du 19^e siècle et de l'électricité à la fin de ce même siècle. Le phénomène big data fait des données une matière première capitale pour conduire et accompagner tous types de projets, d'activités et d'actions tous secteurs confondus.

Compte tenu de ces observations, peut-on affirmer que le tourisme est un levier infaillible pour répondre aux problématiques de développement ? Les structures institutionnelles mettent-elles tout en œuvre afin de concourir au développement touristique des territoires ? Le big data offre une multitude de perspectives. Est-il pour autant une valeur sûre pour les acteurs institutionnels ? C'est pourquoi, la question centrale sera d'étudier dans quelle mesure l'exploitation du big data peut améliorer les actions de développement des territoires touristiques entreprises par les acteurs institutionnels.

Durant la première partie, nous tenterons d'éclaircir de manière empirique les notions fondamentales du tourisme facteur de développement, de l'exploitation du big data et du développement territorial conduit par les acteurs institutionnels.

Dans la deuxième partie, nous essaierons de savoir comment le big data est appréhendé par les acteurs territoriaux. Nous nous appliquerons à étudier les méthodes employées et l'organisation mise en œuvre par les structures institutionnelles aux fins d'exploiter le big data.

Enfin, nous finirons ce travail de recherche par la présentation d'un terrain qui semble propice à l'évaluation des hypothèses. Les dispositifs méthodologiques d'enquête envisagés pour répondre à nos théories seront également abordés dans cette partie.

PREMIÈRE PARTIE

Tourisme, développement territorial et big data

Introduction

Pour de nombreux territoires, le tourisme représente un enjeu important de développement économique. Mais est-il aussi simple à appréhender que nous le présumons ? Est-il la solution miracle à toutes stratégies de développement local ? L'influence ascendante du développement durable tend à le rapprocher du tourisme. Pour autant, ce concept destine-t-il un avenir prometteur aux initiatives de développement touristique qui le considèrent ?

Dans un deuxième temps, nous aborderons les acteurs concernés par le développement territorial à travers l'activité touristique. Nous chercherons à discerner et à mieux connaître les plus importants parmi ces organismes. Dans le contexte de la réorganisation administrative des territoires, les compétences et les gouvernances ont-elles évolué ? Qu'advient-il des politiques locales liées au numérique ?

Enfin, nous nous attacherons à définir, avec un maximum de précision, le phénomène big data. Au-delà d'explications fondamentales sur le sujet, nous étudierons les potentielles fonctionnalités et solutions pour l'amélioration des actions de développement des territoires touristiques proposées par cette technologie.

Chapitre 1 : Tourisme : une activité facteur de développement durable des territoires ?

1. Développement et territoire

1.1. Développement local

En 1972, la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR), ancienne administration (1963-2014) chargée de préparer les orientations et de mettre en œuvre la politique nationale d'aménagement et de développement du territoire¹, définissait le développement local comme étant un processus concret d'organisation de l'avenir d'un territoire par les effets conjoints de la population concernée, pour construire un projet de développement intégrant les diverses composantes économiques, sociales et culturelles des activités et ressources locales.

En effet, phénomène accentué par les politiques de décentralisation à partir de 1982, le développement local est apparu dans les années 1970 lorsque des acteurs ont pris conscience que leurs territoires n'avaient tiré aucun avantage des actions de développement économique d'après-guerre. Dès lors, est bâtie une approche qui donne l'opportunité à une communauté locale de participer à la création de son environnement. L'objectif étant d'améliorer la qualité de vie des résidents du territoire. La dimension économique prend souvent l'avantage sur les dimensions sociale, environnementale et culturelle, en réponse à des besoins fondamentaux tels que subvenir aux besoins de son foyer.

Ce type de démarche nécessite la mobilisation et la coordination de l'ensemble des acteurs d'une communauté, au-delà des mondes institutionnel et politique. Le processus est articulé et engagé dans une dynamique de projets utilisant les énergies locales, contrairement aux politiques macro-économiques mises en place par l'État.

¹ Décret n° 2009-1549 du 14 décembre 2009 créant la délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale

1.2. Développement territorial

Cette notion enrichit celle du développement local grâce à l'intégration des territoires et de leurs parties prenantes ainsi que des usages des sols.

Les territoires ne font pas uniquement référence à des limites administratives. Ils renvoient également à des relations organisées, des groupes ou des populations particulières qui se reconnaissent dans des projets communs. C'est pourquoi, le développement territorial ne repose pas uniquement sur les seuls acteurs productifs ou les institutions qui les gèrent, mais impliquent d'autres parties prenantes : collectivités territoriales, services déconcentrés de l'Etat, monde associatif, dispositifs locaux de gouvernance (PNR, Pays, ...). De plus, les acteurs prennent systématiquement en compte les problématiques liées à l'occupation de l'espace, en termes de rareté et de concurrence des terres et d'usure des sols. (Torre, 2015, p. 278-279).

Selon Bourdeau (2002), « *le développement territorial vise à une répartition optimale des personnes et des activités dans un espace donné. Dorénavant, il doit intégrer les principes de durabilité* ».

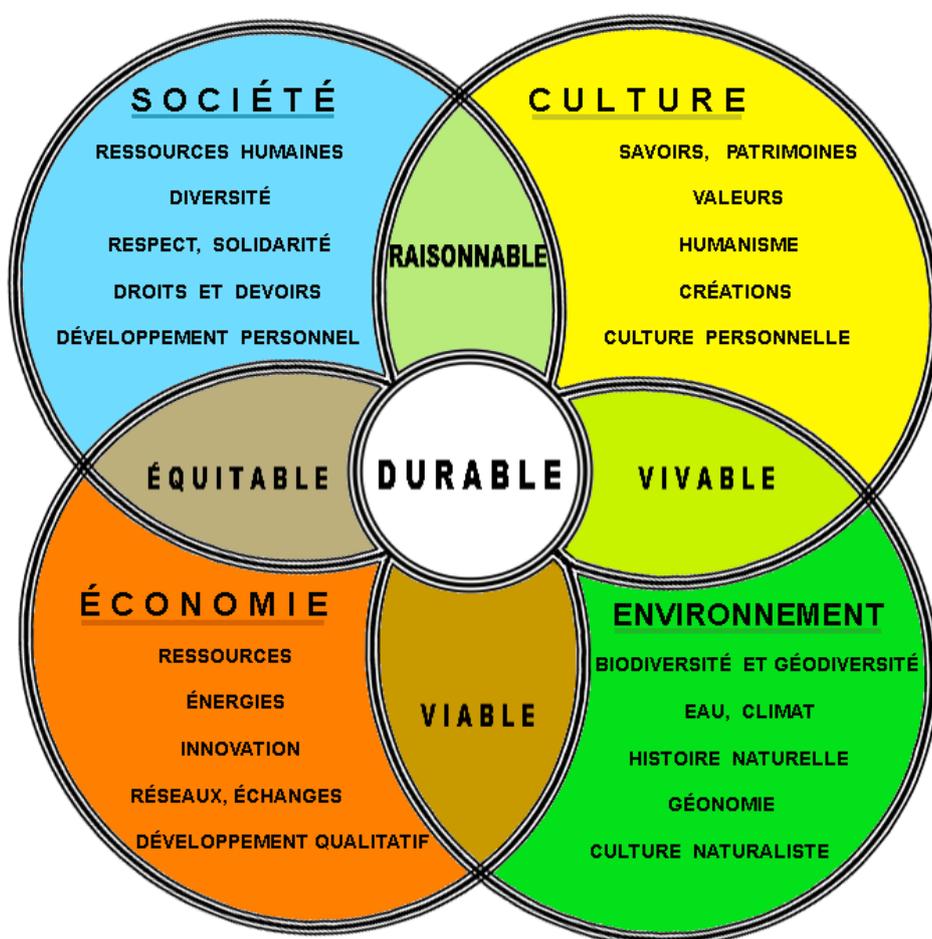
1.3. Développement durable

Le développement durable est une notion apparue au début des années 80 en réponse aux inquiétudes liées aux déséquilibres touchant la planète. La répartition inégale de la richesse et la dégradation de la biosphère sont alors considérées comme des facteurs compromettant le développement, voire même l'avenir des générations futures. La Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies (ONU) le définit comme étant le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de besoin, et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité,

et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale imposent sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir².

Ainsi, le développement durable est censé harmoniser trois dimensions principales des sociétés humaines : économique, sociale et écologique³. Leur interdépendance aboutit à un développement qui est à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Le social doit être un objectif, l'économie un moyen et l'environnement une condition. Pour établir un concept plus accompli, de nombreux experts incluent désormais la notion de culture au triptyque initial⁴. Dans un contexte touristique, ce quatrième pilier prend alors encore plus de sens.

Figure 1 : les 4 piliers du développement durable⁵



² Rapport Brundtland. *Notre Avenir à tous*. 1987, 349 p.

³ Encyclopaedia Universalis. *Développement durable*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/mAsJcZ> (Consulté le 5-11-2017).

⁴ UNESCO. *La culture pour le développement durable*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/RLocr5> (Consulté le 5-11-2017).

⁵ Source : mer-nature.org, 2017

2. Tourisme vecteur de développement

2.1. Tourisme : un secteur complexe

Le tourisme est une activité difficile à cerner et à définir. En effet, il existe plusieurs définitions du phénomène touristique. Cependant, la définition de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) tient lieu de référence : le tourisme est un déplacement hors de son lieu de résidence habituel pour plus de 24 heures mais moins de 4 mois, dans un but de loisirs, un but professionnel (tourisme d'affaires) ou un but sanitaire (tourisme de santé). En 2000, l'OMT précisera que le tourisme comprend les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et de leurs séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année, à des fins de loisirs, pour affaires ou pour d'autres motifs.

La géographie compte parmi les premières disciplines à révéler la complexité du tourisme. En effet, les géographes se sont intéressés au tourisme à travers plusieurs disciplines parmi lesquelles la sociologie, l'histoire et l'économie. Pour avoir une compréhension approfondie du tourisme, l'approche pluridisciplinaire apparaît comme indispensable. De plus, cette approche prend encore plus de sens quand il s'agit d'étudier des territoires touristiques⁶.

Par ailleurs, cette complexité se retrouve dans les analyses en termes de branches ou de secteurs. Le tourisme s'intègre mal dans les études car il recouvre un ensemble hétéroclite de services et d'industries. Ces résultats sont difficilement évaluables quantitativement car les aspects qualitatifs (souvenirs, images, attentes, etc) sont nombreux et rendraient toute analyse économique partielle, limitée, erronée. Selon Condès (2004, p. 274), « *il est difficile de dresser une liste exhaustive des facteurs explicatifs de l'activité touristique d'un pays, (...) le patrimoine culturel ou les attraits touristiques d'un pays n'entrent pas dans la modélisation économique* ». Il est donc difficile de faire des études complètes. Les résultats de ces analyses sectorielles ou parcellaires ne donnent pas d'informations sur l'impact réel du tourisme (Bensahel, Donsimoni, 2000, p. 15-16). Ces mêmes auteurs précisent tout de

⁶ Dewailly Jean-Michel. Complexité touristique et approche transdisciplinaire du tourisme. *Téoros*, 2008, n° 27, p. 22-26. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/SFuS9M>. (Consulté le 10-03-2018).

même que des analyses en terme de développement durable semblent plus prometteuses et appropriées.

Notons que, seulement depuis 1983, le secteur est considéré comme une activité économique et non plus comme une activité de loisirs.

2.2. Chronologie d'une activité facteur de développement

L'activité touristique nécessite donc un déplacement de son univers quotidien vers un univers inhabituel. Mais, des fondements indispensables doivent être vérifiés simultanément pour que le tourisme fonctionne. Il s'agit du temps libre, des moyens financiers, de la liberté de se déplacer et de la liberté pour les populations locales d'accueillir⁷.

L'origine du tourisme facteur de développement peut être définie au 18^e/19^e siècle lorsque l'ensemble de ces fondements a coexisté. L'aristocratie anglaise pratiquait l'hivernage, déclenché plus tôt par le Grand Tour⁸, profitant de conditions climatiques plus clémentes en France. L'étude de cette période permet de dire que les fondements s'organisent autour cinq principes qui interagissent : la condition climatique, la durée du séjour, la fidélisation de la clientèle, la présence de commerces et de services, la place de l'activité touristique. Le faible risque climatique, une longue durée du séjour, un retour sur le lieu de visite chaque saison (fidélisation), un nombre élevé de services et de commerces pour peu de clients ainsi qu'une activité touristique complémentaire des activités traditionnelles ont permis de contribuer à un tourisme maîtrisé.

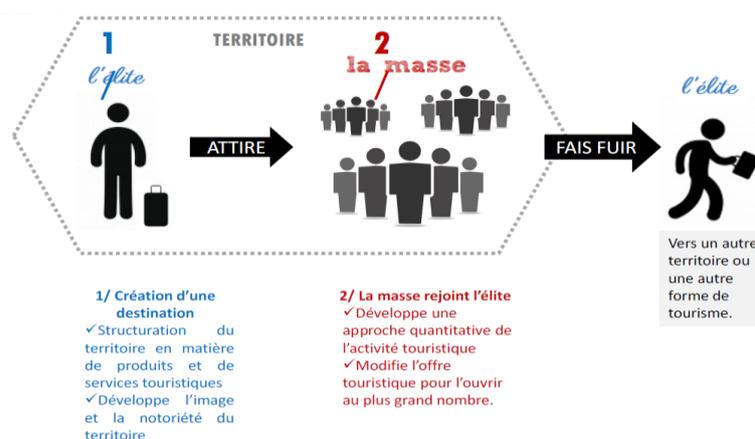
L'hivernage, que l'on peut qualifier de tourisme d'élite, a aussi permis aux territoires d'accueil un développement socio-économique (infrastructures, emplois, attractivité...).

⁷ Torrente Pierre. *Développement durable des territoires touristiques*. Cours de Licence Professionnelle DDTECET, ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès, 2016.

⁸ Grand Tour (phénomène qui a donné son nom au tourisme) : Voyage d'éducation aristocratique en Europe effectué au milieu du 16^e siècle par les jeunes des hautes classes de la société européenne.

En 1936, à partir de la création des congés payés⁹, puis, surtout des 30 Glorieuses durant lesquelles le contexte était plus favorable (le développement économique fait suite à une conjoncture difficile, le retour à un climat mondial pacifique après la 2^e Guerre Mondiale, l'activité professionnelle bat son plein), un grand nombre d'individus peut partir en vacances, notamment lors des congés scolaires d'été. Le touriste se rend dans les destinations dans lesquelles il sait qu'il peut aller et dans lesquelles il pourra retrouver ses repères du quotidien : chez son entourage (famille et amis) et dans les territoires où une minorité avait créé une destination. Dès lors, ce tourisme évolue à force de ruptures avec l'activité touristique originelle : le risque climatique est élevé, la durée de séjour est raccourcie, beaucoup de clients ont à disposition peu de services, les activités traditionnelles sont abandonnées. L'inversion des principes créent un déséquilibre qui remet en cause le tourisme facteur de développement. Une approche quantitative s'étend et l'augmentation de la fréquentation devient prioritaire. Dès lors, des politiques d'aménagement du territoire sont mises en place pour répondre à la demande croissante. Citons comme exemple l'aménagement du littoral du Languedoc-Roussillon dans les années 70). L'activité se démocratise au point d'aboutir à un tourisme de masse, lequel rejoint la minorité sur ses destinations de vacances. Ensuite, la masse fait fuir cette élite qui de nouveau est suivie par la masse. Apparaît alors un cycle touristique en deux phases et une relation.

Figure 2 : Cycle touristique en 2 phases¹⁰



⁹ La conjoncture difficile ne permet pas de partir en vacances (veille de la 2^e guerre mondiale, lendemain de la crise de 1929) tout comme les raisons structurelles (manque d'habitude de partir en vacances, posture sociale d'une société organisée autour du travail).

¹⁰ Source : Les rencontres « Destination Pyrénées » : vers un tourisme durable, 2015

Néanmoins, la variation des principes a fait apparaître la nécessité de prendre des mesures pour minimiser les risques d'un équilibre fragile.

Depuis les années 1970, de nouvelles formes de tourisme ayant une proximité notable avec le développement durable ou bien l'éthique ont émergé. Alors que l'on pensait avoir affaire à une alternative, le comportement de leurs principes les rapproche en définitive du tourisme d'élite. Toutefois, une plus grande attention aux problématiques écologiques est désormais portée par les acteurs touristiques. Pour maintenir un tourisme facteur de développement, face au nouveau défi qui consiste à ce que la masse ne rejoigne pas l'élite, l'enjeu pourrait être de créer une troisième phase (phase de transition) dans le cycle du tourisme. Celle-ci permettrait la cohabitation sur un même territoire de la masse et de l'élite, qui deviendrait créatrice de valeur, tout en évitant que la masse rejoigne l'élite. Cette dernière serait aussi un facteur important dans la sensibilisation de la masse aux enjeux de durabilité.

2.3. Tourisme durable

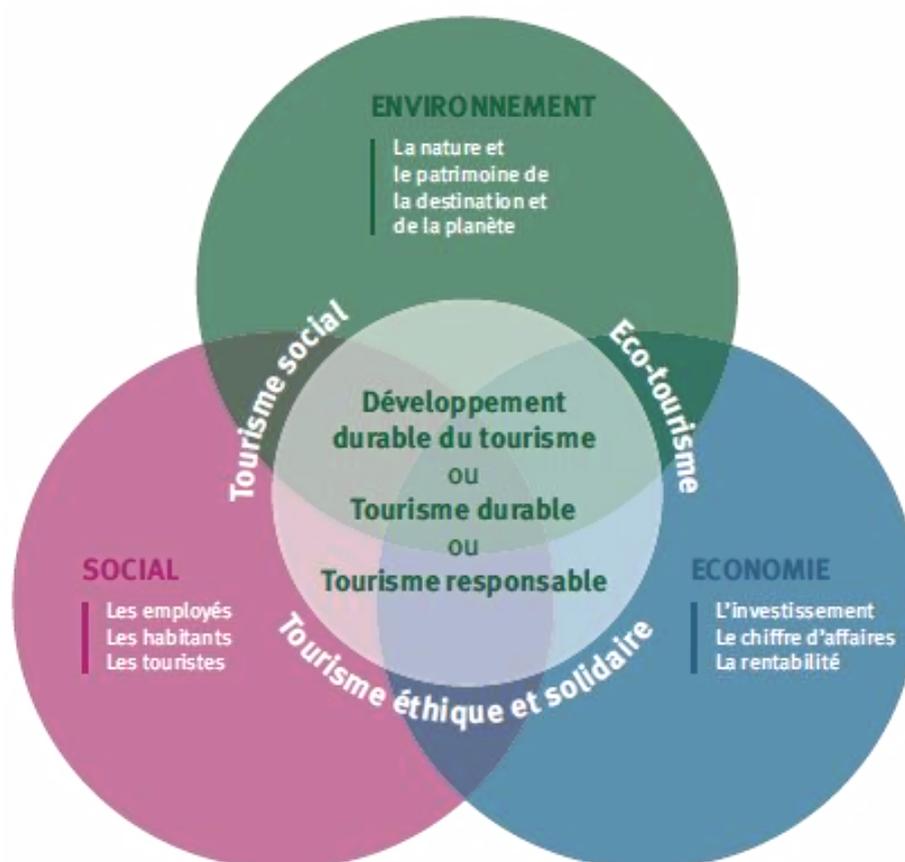
Le tourisme durable est un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil. Cette définition de l'OMT traduit l'équilibre ambitionné entre les trois piliers du développement durable dans l'élaboration d'activités touristiques.

En 1992, l'Agenda 21 (plan d'action pour le 21^{ème} siècle adopté lors du sommet de la Terre à Rio) a défini l'objectif du développement touristique durable comme étant celui capable de rendre compatible l'amélioration des conditions environnementales et sociales qui résultent du développement touristique avec le maintien de capacités de développement pour les générations futures.

Le comité 21, créé pour mettre en œuvre l'Agenda 21 (1995) puis le comité de développement durable du tourisme de l'OMT (2004) ont défini les principes du tourisme durable, applicables à toute forme et tout créneau touristique jusqu'au tourisme de masse, dans tous types de destinations :

- Exploiter de façon optimum les ressources de l'environnement qui constituent un élément clé de la mise en valeur touristique, en préservant les processus écologiques essentiels et en aidant à sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité,
- Respecter l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, conserver leurs atouts culturels bâtis et vivants et leurs valeurs traditionnelles et contribuer à l'entente et à la tolérance interculturelles,
- Assurer une activité économique viable sur le long terme offrant à toutes les parties prenantes des avantages socioéconomiques équitablement répartis, notamment des emplois stables, des possibilités de bénéfices et des services sociaux pour les communautés d'accueil, et contribuant ainsi à la réduction de la pauvreté.

Figure 3 : Schéma du développement du tourisme durable¹¹



¹¹ Source : Atout France, 2011

Nous pouvons citer de manière non exhaustive d'autres formes de tourisme ayant comme point commun le respect des principes du développement durable tels que :

- Le tourisme responsable : minimiser au maximum son impact sur l'environnement et sur le mode de vie local,
- Le tourisme communautaire : accueil intégralement géré par les populations locales,
- l'écotourisme : respecter l'environnement et le bien-être des populations. Se pratique exclusivement en milieu naturel et doit être une source financière viable pour les communautés d'accueil,
- Le tourisme solidaire : créer un lien de solidarité entre le voyageur et les populations. Une participation financière du voyageur ou du voyageur est reversée à des projets de développement locaux. Les communautés locales sont parties prenantes de ces projets dont la finalité est l'amélioration de leurs conditions de vie,
- Le slow tourisme : découvrir une destination à son propre rythme tout en allant à la rencontre des populations locales,
- Le tourisme équitable : permettre une rémunération plus juste des communautés locales,
- Le tourisme participatif : construire des relations entre les populations d'accueil et le voyageur,
- Le tourisme humanitaire : participer à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Transmettre son savoir et aider au développement local,
- L'agrotourisme : faciliter la rencontre avec le producteur et pérenniser leur activité).

Toutefois, malgré la diversité de ces formes et des solutions qu'il offre, le tourisme durable doit être un tourisme capable de développer non seulement des activités responsables mais aussi de masse dans un même territoire. De plus, selon Torrente (2009, p. 138), le tourisme durable doit être abordé « *avec beaucoup de prudence car si le tourisme peut être considéré comme facteur de développement territorial (...) il n'en reste pas moins dans beaucoup de cas, voire dans tous les cas, une composante d'un processus plus global* ».

3. Transversalité du secteur

3.1. Éléments transversaux liés à l'activité touristique

Le tourisme n'est pas un secteur d'activité classique. Bensahel et Donsimoni (2000, p. 16) le qualifie de domaine transdisciplinaire. La diversité des acteurs qui le composent fait de l'activité touristique un écosystème multi-dimensionnel. En autres, les secteurs des transports, de l'hébergement, des loisirs, du sport, de la restauration, des entreprises du voyages participent à cette hétérogénéité. Au-delà des entreprises, le secteur institutionnel est également impliqué. L'ensemble de ces parties prenantes interagissent mutuellement.

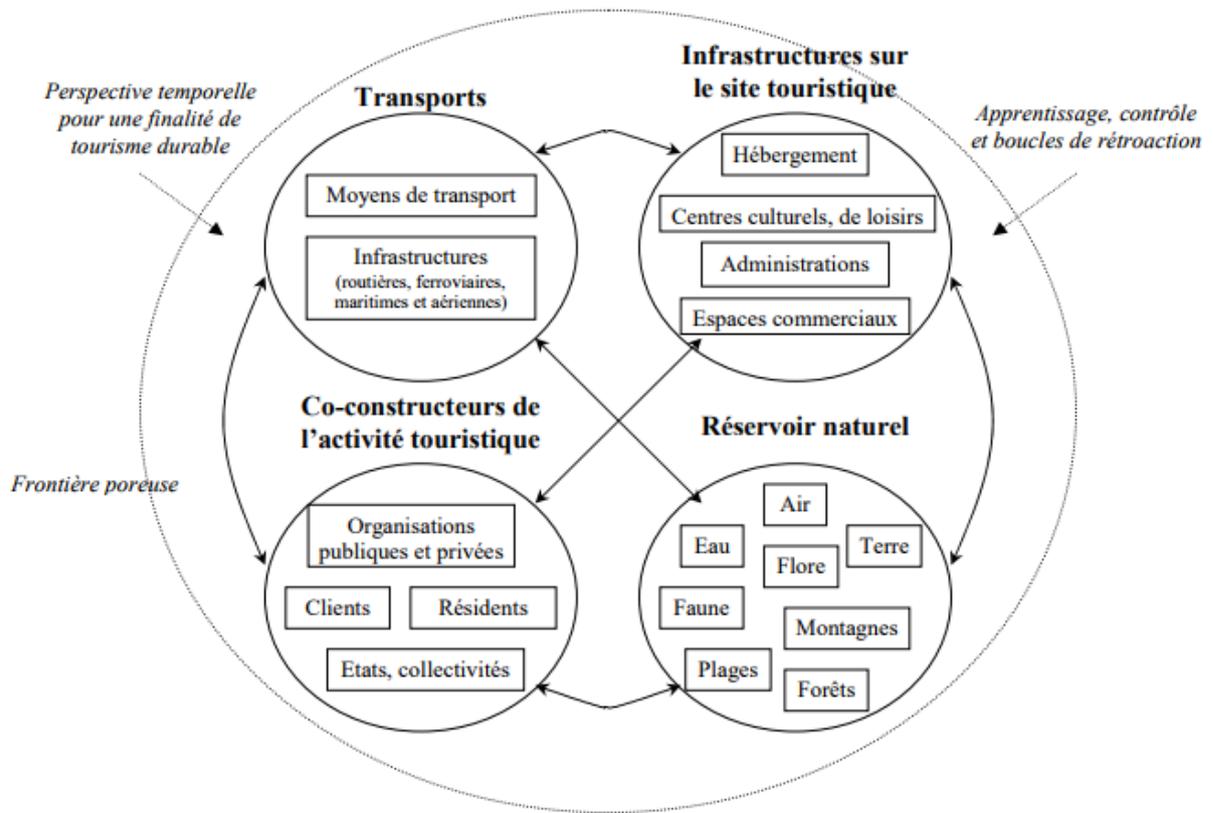
3.2. Nécessité d'une approche systémique

L'activité touristique recouvre les secteurs de l'économie, de l'environnement, du social et du culturel. Dans le soucis d'accompagner de manière efficiente le développement d'un territoire par le tourisme, une approche systémique s'impose. Celle-ci permet de mieux apprécier les processus d'ordre organisationnel des parties prenantes impliquées dans ce système complexe. La démarche systémique consent également à mieux comprendre les interactions mutuelles entre ces acteurs ainsi qu'avec leur environnement respectif. La systémique est une approche globale qui nous invite à prendre de la hauteur pour observer les relations entre les éléments sans s'attarder sur les éléments eux-mêmes.¹² En fonctionnant de cette manière, les acteurs du secteur touristique optimisent la coordination de leurs actions et sont mieux préparés pour affronter les challenges du tourisme.

« L'analyse systémique a l'avantage de mieux appréhender le système social complexe qu'est le tourisme et d'imager des solutions, en matière de développement durable, prometteuses et viables sur le long terme (...) Concilier le développement durable et le tourisme est donc possible, dans la mesure où les acteurs économiques s'évertuent à prendre en compte la complexité du système dans lequel l'activité est inscrite. » (Camus, Hikkerova, Sahut, 2010, p. 268-269).

¹² L'express. *La démarche systémique expliquée en une page*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/rYzbDf>. (Consulté le 17-12-2017).

Figure 4 : Présentation systémique du tourisme¹³



¹³ Source : Camus, Hikkerova, Sahut, 2010, p. 268

Chapitre 2 : Rôle des collectivités territoriales face aux enjeux du tourisme facteur de développement

1. Collectivité territoriale : un acteur majeur des territoires

1.1. Administration publique locale du secteur institutionnel

Les secteurs institutionnels sont un regroupement homogène d'agents économiques réalisés par la comptabilité nationale (représentation quantifiée du fonctionnement et des résultats économiques d'une économie nationale¹⁴). Les unités institutionnelles en constituent les unités de base. Ces unités sont susceptibles de posséder elles-mêmes des actifs, de souscrire des engagements, de s'engager dans des activités économiques et de réaliser des opérations avec d'autres unités. Les secteurs institutionnels regroupent les unités institutionnelles ayant des comportements économiques similaires caractérisés par leur fonction principale et la nature de leur activité. On distingue cinq secteurs institutionnels : les sociétés non financières, les sociétés financières, les institutions sans but lucratif au service des ménages, les ménages et les administrations publiques (APU)¹⁵.

Les APU rassemblent les organismes dont la fonction principale est la production de services non marchands, la redistribution des richesses nationales ou la régulation de l'économie. Le secteur des administrations publiques comprend l'État et les organismes divers d'administration centrale, les administrations publiques locales (APUL) et les administrations de sécurité sociale. La majeure partie de leurs ressources provient des ressources publiques.

Les APUL incluent l'ensemble des collectivités territoriales mais aussi les organismes divers d'administration locale comme les organismes consulaires (chambres de commerce et d'industrie, chambres d'agriculture, chambres des métiers et de l'artisanat,...) et les établissements publics nationaux (EPN) ayant une action territorialisée. Les EPN sont régis par le principe de spécialité qui leurs confèrent des compétences précises. On distingue plusieurs catégories d'EPN. Les principales sont :

¹⁴ Encyclopaedia Universalis. *Comptabilité nationale*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/7RjhL5> (Consulté le 03-01-2018).

¹⁵ INSEE. *Secteurs institutionnels*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/ggu9Uy>. (Consulté le 03-01-2018).

- les établissements publics administratifs (EPA) tels que l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), les agences de l'eau ou les parcs nationaux,
- les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) comme l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME),
- les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) à l'image de l'Institut de recherche pour le développement,
- les établissements publics de coopération scientifique (EPCS) qui est le statut des universités,
- les établissements publics de coopération culturelle (EPCC)¹⁶.

Les collectivités territoriales correspondent aux communes, aux départements et aux régions ainsi qu'à leurs groupements. Il s'agit essentiellement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, constitués principalement par les communautés de communes, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les métropoles et des Syndicats Mixtes fermés (exclusivement constitués de communes et d'EPCI : Pôle d'équilibre territorial et rural, ex-Pays, etc) ou ouverts (constitués d'une ou plusieurs personnes morales de droit public en plus des communes et EPCI : PNR, etc)¹⁷.

1.2. Influence capitale dans le développement des territoires

Une collectivité territoriale est une circonscription administrative, dotée d'une personnalité morale de droit public distincte de l'État. Dans le langage courant, l'expression collectivité locale est également employée bien qu'elle ne soit plus juridiquement fondée car n'apparaissant plus dans la Constitution depuis 2003. La collectivité territoriale doit prendre en charge les intérêts de sa population. C'est une partie du territoire qui dispose

¹⁶ Direction du budget. *Les administrations publiques*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/LjCTTW>. (Consulté le 04-01-2018).

¹⁷ Lafforgue Laurence. *Gestion de projets touristiques locaux*. Cours de Master 1 TIC ADTT, ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès, 2018.

du principe de libre administration et d'une autonomie de gestion exercée sous le contrôle de l'État¹⁸.

Les collectivités territoriales bénéficient d'importantes ressources. Ces dernières sont principalement issues de la fiscalité (notamment les impôts locaux) et des dotations de l'État. En 2015, les recettes totales des collectivités territoriales s'élevaient à 232,9 milliards d'euros (Md€). Elles atteignaient 251,2 Md€ en 2016. Les transferts financiers de l'État en faveur des collectivités territoriales sont estimés à 99,9 Md€ en 2017. Ils représentent 104,6 Md€ dans le projet de loi de finance pour 2018¹⁹. À moindre échelle, les collectivités territoriales perçoivent, des fonds structurels européens tel que le Fonds européen de développement régional (FEDER).

La gouvernance des collectivités territoriales est assurée par des conseils ou assemblées délibérantes élus au suffrage universel direct et par des organes exécutifs qui peuvent ne pas être élus. Il s'agit du conseil municipal et du maire pour la commune, du conseil départemental et du président du conseil départemental pour le département, du conseil régional et du président du conseil régional pour la région.

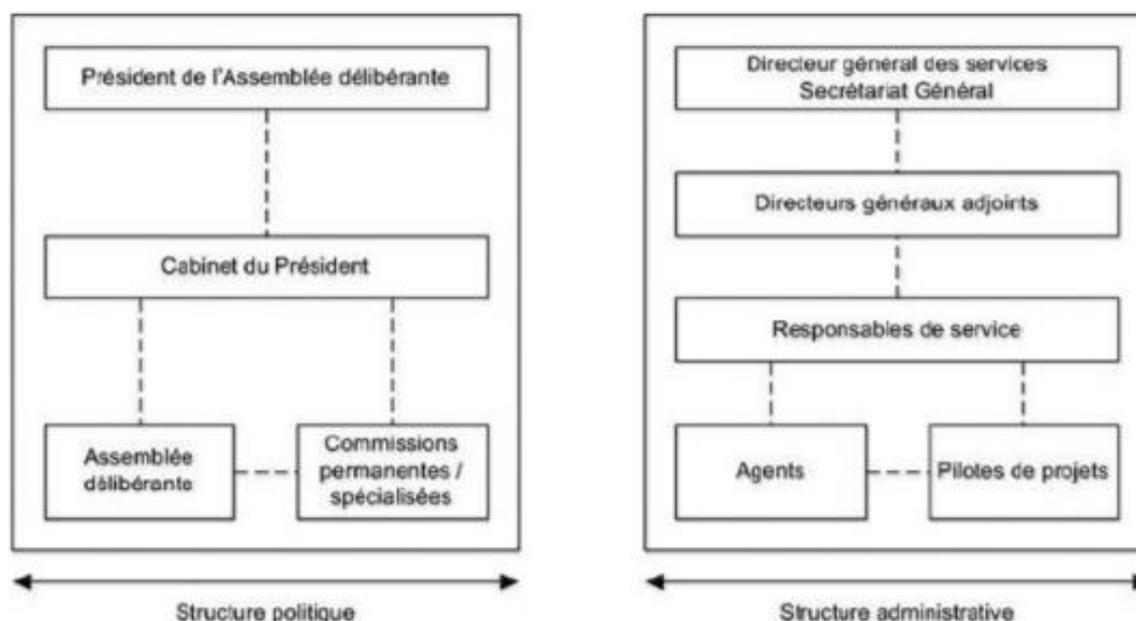
L'organe délibérant dispose de la compétence de principe, ce qui lui permet de décider sur toute affaire d'intérêt local. En ce qui concerne les départements et les régions, il règlera seulement les affaires relevant des domaines de compétences que la loi lui attribue. L'organe exécutif a pour rôle de préparer et d'exécuter les délibérations²⁰.

¹⁸ Vie publique. *Découverte des institutions*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/v6USz7>. (Consulté le 05-01-2018).

¹⁹ Assemblée Nationale. *Projet de loi de finances pour 2018*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/x19FiV>. (Consulté le 16-02-2017).

²⁰ Code général des collectivités territoriales

Figure 5 : La gouvernance des collectivités territoriales²¹



1.3. Cloisonnement des services

La problématique des services cloisonnés au sein des collectivités territoriales est un sujet traité par de nombreux spécialistes en science de gestion. Dans son ouvrage, Ragainne (2013, p. 69) tente d'apporter des réponses par « *les outils de management de la production du service qui visent à la gestion de la qualité des prestations. Ces démarches qualité cherchent à faire face (...) au cloisonnement des services* ».

Les services et les structures territorialisent leurs prestations de façon unilatérale et sans négociation avec les autres. Par conséquent, les instances de concertation et de coordination se multiplient pour aboutir à des pertes de temps significatives²².

Certaines collectivités territoriales obtiennent même des certifications qualité pour leur travail alors que « *le fonctionnement est resté terriblement bureaucratique et cloisonné entre services et niveaux hiérarchiques et on ne pouvait dire que le climat était de qualité.* » (Laoukili, 2009, p. 108).

²¹ Source : Ragainne, 2013, p.24

²² Horgues-Debat Jean. La proximité : une autre logique pour les services publics. *Pour*, n° 1, 2008, p. 25-33. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/ZyKURq>. (Consulté le 10-03-2018).

Au-delà de toutes décisions politiques divergentes ou d'autres intérêts, l'organisation en silos, entre chaque collectivité territoriale et dans leurs services respectifs, est un véritable obstacle dans la conduite des projets de développement qu'elles mènent. Elle est une singularité classique, conséquence de l'existence de métiers et de compétences bien délimitées dans ces structures. La notion de compétence étant centrale dans la définition du rôle des collectivités territoriales, l'organisation administrative en est logiquement le reflet²³. Selon Priol (2017, p. 59), les collectivités territoriales « *doivent améliorer la transversalité de leur gestion* », et il met en perspective « *le décloisonnement des silos* » maintes fois évoqué mais toujours au point mort.

2. Compétences attribuées par l'État

2.1. Importance et complexité du champs d'action

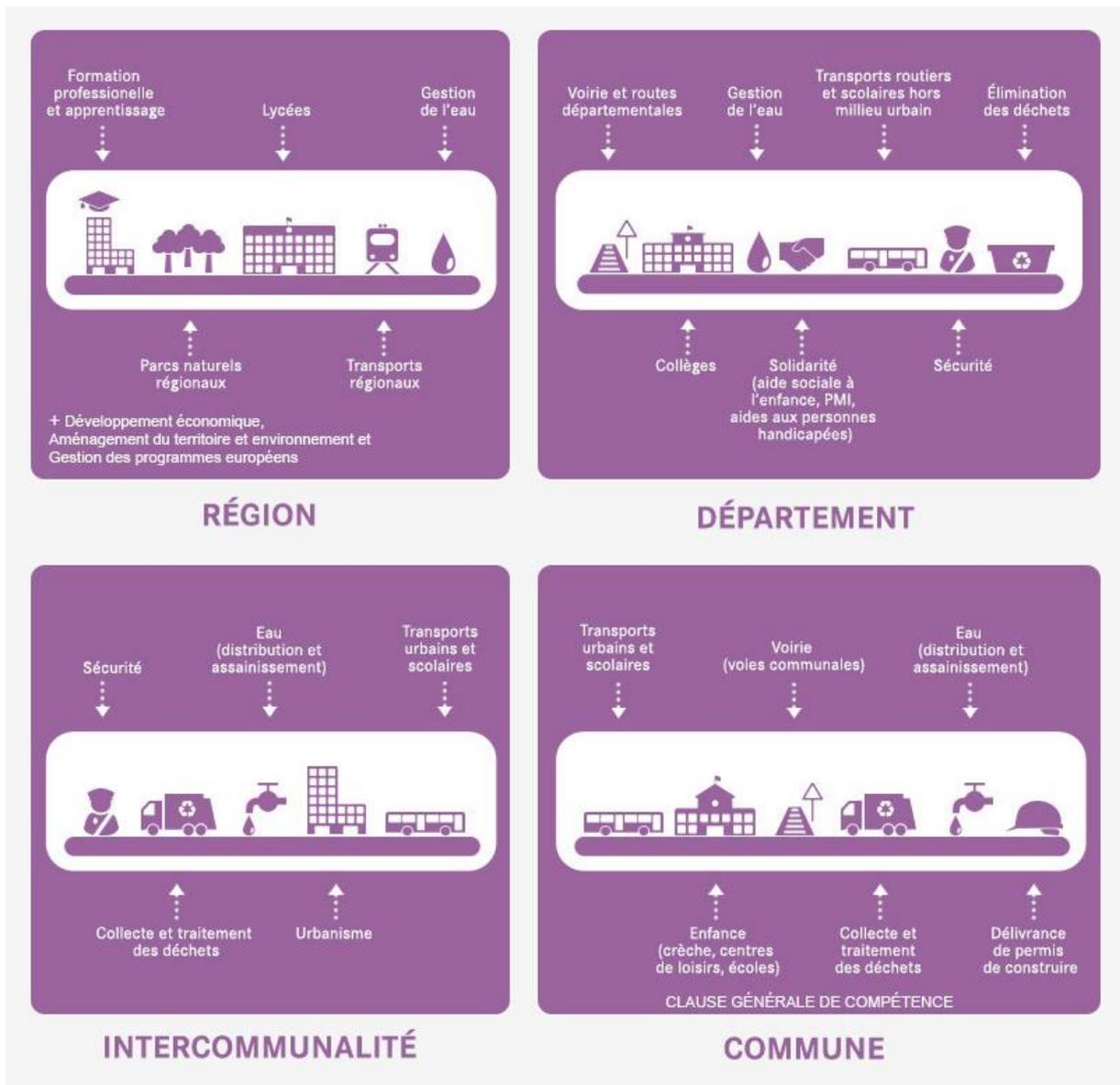
La décentralisation, processus d'aménagement de l'État unitaire, a conduit aux transferts de compétences de l'État vers les collectivités territoriales. Les compétences des collectivités territoriales sont déterminées exclusivement par la loi.

Les collectivités territoriales ont disposé d'une capacité d'intervention générale sans qu'il soit nécessaire que la loi procède à une énumération de ses attributions. Cette clause générale de compétence a été supprimée pour les départements et les régions par la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe). Seules les communes conservent le bénéfice de la clause générale de compétence²⁴. Toutefois, les compétences attribuées par la loi aux régions et départements restent très larges.

²³ XNconseil. *Accompagner les collectivités territoriales*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/xDbYCx>. (Consulté le 28-12-2017).

²⁴ LOI n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République

Figure 6 : Répartition des compétences entre les collectivités territoriales²⁵



En outre, les régions et les départements ont des compétences partagées dans les domaines de la culture, du sport, de la promotion des langues régionales, de l'éducation populaire et dans la lutte contre la fracture numérique et l'aménagement numérique. Par conséquent, le législateur semble encourager les collectivités territoriales à coopérer et à mutualiser leurs actions²⁶.

²⁵ Source : LCL, 2015

²⁶ Gouvernement. *La réforme territoriale*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/qobmN5>. (Consulté le 05-01-2018).

2.2. Développement touristique : une compétence partagée

Lors de la redéfinition des compétences attribuées aux collectivités territoriales dans le cadre de la loi NOTRe, le tourisme n'a pas échappé à la règle. Néanmoins, la compétence tourisme conserve son caractère partagé entre l'État, la Région, le Département et la Commune. Les collectivités territoriales sont toutes trois habilitées à intervenir en faveur du développement touristique de leur territoire. Ils exercent la compétence en coopération²⁷. Les collectivités territoriales sont impliquées dans trois grands types d'interventions en faveur du tourisme. Il s'agit des aménagements, équipements touristiques et animations, de la promotion et aides à la commercialisation et enfin de l'information et données techniques. Ce dernier domaine inclut les statistiques et études, dont des observatoires en relation avec l'INSEE²⁸ (Breton, 2016, p. 270).

Néanmoins, depuis le 1^{er} janvier 2017, hormis pour les communes touristiques et les stations classées, les compétences en matière de création, d'aménagement, d'entretien et de gestion de zones d'activité touristique ainsi que de promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme reviennent aux EPCI²⁹. Les communes gardent la possibilité d'exercer des missions telles que la gestion d'équipements touristiques, les animations de territoire, la commercialisation ou la taxe de séjour. De plus, la définition de la politique touristique de la commune reste une compétence communale.

Toutefois, la responsabilité du développement touristique ne concerne pas uniquement les collectivités territoriales. Elle implique de nombreux organismes du territoire qui sont liés directement ou indirectement aux collectivités territoriales. Dès lors, il convient d'étudier plus en profondeur l'environnement des collectivités territoriales afin de vérifier la quantité de données générées par l'intégralité des structures concernées.

²⁷ Article L. 111-1 du code du tourisme

²⁸ Institut national de la statistique et des études économiques

²⁹ Annexe A : Compétences des EPCI

3. Diversité et densité des données existantes

3.1. Large mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux du développement générant des données

Dans le cadre de leurs actions quotidiennes, les collectivités territoriales ou leurs groupements (EPCI ou syndicats mixtes) interagissent avec de nombreux acteurs. Il peut s'agir d'interactions par le biais de contrats prenant la forme de conventions, de partenariats, de délégations de services publics, de marchés publics, de gestions déléguées ou de régies autonomes avec des organismes du secteur privé (entreprises, associations, etc) ou du secteur public (organismes consulaires, EPN ou services déconcentrés³⁰ de l'État) voire des deux à la fois (SEML, SPL). Certains de ces opérateurs peuvent être qualifiés de « satellites », car ils leurs sont rattachés financièrement, juridiquement ou statutairement :

- Les associations,
- Les entreprises publiques locales (EPL) : les sociétés d'économie mixte (SEM), les sociétés d'économie mixte locale (SEML), les sociétés d'économie mixte à opération unique, les sociétés publiques locales (SPL), les sociétés publiques locales d'aménagement,
- Les EPCI sans fiscalité propre : syndicats intercommunaux à vocation unique (SIVU) ou à vocation multiple (SIVOM),
- Les établissements publics industriels et commerciaux (EPIC) : les offices publics de l'habitat, les groupements d'intérêt public, les établissements publics de coopération culturelle,
- Les groupements d'intérêt économique (GIE),
- Les sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC).

Les collectivités territoriales créent, financent et/ou participent à la gouvernance de ces satellites³¹ qui ont l'avantage de la souplesse et de la réactivité dans leur fonctionnement.

³⁰ Annexe B : Liste des services déconcentrés de l'État

³¹ Les cahiers de l'observatoire social territorial. *La gestion consolidée des collectivités locales : le pilotage stratégique des satellites face aux nouveaux enjeux de management territorial*, 2015, 148 p. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/9CV22d>. (Consulté le 17-02-2018).

C'est pourquoi, malgré l'autonomie de ce type de relais, les collectivités territoriales conservent une maîtrise sur les activités car elles sont bien représentées dans les assemblées ou encore par l'intermédiaire de contrats imposant des orientations précises.

Quand bien même le tourisme est un secteur transversal, donc intimement lié aux acteurs locaux impliqués dans les problématiques environnementales et culturelles ainsi que dans le développement économique et social (chambres consulaires, EPN), des entités gravitant autour des collectivités territoriales leur sont entièrement dédiées afin de leur permettre de mener à bien leurs politiques et leurs actions. Ces relais sont pour l'essentiel les organismes locaux du tourisme et les organismes de promotion du tourisme (offices de tourisme (OT), agences développement touristique (ADT) ou comités départementaux de tourisme (CDT), comités régionaux de tourisme (CRT)) et les EPL (SEML ou SPL). Ils sont investis de missions telles que l'accueil et l'information des touristes, la promotion du tourisme d'un territoire, la gestion d'infrastructures ou de sites touristiques, l'observation, la formation professionnelle, l'élaboration d'un schéma de développement touristique, la préparation et la mise en œuvre des politiques touristiques. Les OT, ADT, CDT et CRT détiennent une liberté de choix quant à la détermination de leur statut (association, EPIC, SPL, SEML, régie)³², mais dans les faits, la grande majorité d'entre-elles sont des associations loi 1901.

3.2. Présence importante des données dans les collectivités territoriales

Les collectivités territoriales et leurs satellites traitent et collectent chaque jour de nombreuses données. Elles possèdent des données personnelles pour assurer la gestion administrative de leur structure, la sécurisation de leurs locaux et surtout la gestion de l'ensemble des services publics et activités dont elles ont la charge (transports, état civil, urbanisme, aménagement, gestion des ressources naturelles, voirie, assistance publique et

³² Fédération Nationale des offices de tourisme de France. *Statut juridique des offices de tourisme*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/rYzbDf>. (Consulté le 17-02-2018).

solidarité, ramassage des déchets, vie scolaire, animation, sports et loisirs, sécurité, etc). Ce phénomène s'est accéléré depuis l'essor de l'e-administration.

De l'ensemble de ces missions, jaillissent des données massives issues :

- Des observations, études et statistiques,
- Des capteurs (météorologiques, d'analyse de la pollution de l'air, internet des objets, compteurs de passage),
- Des systèmes d'informations (administratif, géographique),
- Des caméras de surveillance (trafic routier et sécurité),
- De la géolocalisation (opérateurs de téléphonie mobile, wifi, GPS),
- De l'énergie (consommation, mesure, travaux),
- De l'usage effectué par les citoyens des outils numériques (site web, application) appartenant aux collectivités territoriales et à leur environnement.

La multiplicité des acteurs augmente naturellement la masse des données, leur vitesse de collecte et de traitement ainsi que leur diversité. Ce qui implique *de facto* les collectivités territoriales dans le phénomène big data.

Chapitre 3 : Big data : une technologie qui offre de multiples alternatives

1. Révolution de la donnée

1.1. Origine du big data

L'appellation « big data » est apparue entre la fin des années 90 et le début des années 2000 pour désigner un concept né de l'explosion et de l'accumulation de la quantité des données numériques publiques ou privées (sociales, professionnelles, sentimentales, commerciales, administratives, transactionnelles, opérationnelles, etc) issues du web, des smartphones, des objets, des machines, des entreprises ou encore des collectivités.

Les géants du web ont été les premiers utilisateurs de ces données massives. À l'image du génie de Google qui a conservé « *ces données (saisies/requêtes entrées dans moteur de recherche Google) après épuisement de leur utilité, malgré le coût que cela représente. Google a fait le pari que les exaoctets de requêtes passées, agrégées et anonymisées, pourraient avoir d'autres utilités.* » (Delort, 2015).

1.2. Caractéristiques du big data : de la règle des 3 V aux 5 V

La règle des 3 V fait référence aux éléments indispensables à prendre en considération dans le but d'optimiser la gestion du big data. Ce n'est que par la suite que les gestionnaires et les économistes ont défini le big data par la règle des 5 V.

Le volume, il correspond à la masse de données produites à chaque instant. On estime que 90% des données disponibles dans le monde ont été générées lors des deux dernières années³³. Chaque seconde, 29 000 gigaoctets³⁴ d'informations sont publiés sur internet³⁵. Un volume de données qui croît de manière exponentielle pour atteindre 163 zettaoctets en 2025³⁶, selon le cabinet d'analystes IDC. Les systèmes d'information des entreprises traitent des données en téraoctets ou pétaoctets. Les utilisateurs de big data (entreprises, collectivités, etc) devront relever le challenge de les traiter en exaoctets puis en

³³ IBM. *Définition du big data*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/dFyKNe>. (Consulté le 05-01-2018).

³⁴ Annexe C : Unités de mesure informatique

³⁵ Planetoscope. *Informations publiées dans le monde sur le net*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/SfHNvt>. (Consulté le 05-01-2018).

³⁶ Seagate. *Data age 2025*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/qobmN5>. (Consulté le 05-01-2018).

zettaoctets. Ils devront également réfléchir aux problématiques héritées de ces volumes vertigineux. Quels coûts ? Quels outils et quelles méthodes de stockage, d'analyse et d'exploitation ? Des problèmes écologiques découlent également de ces problématiques (utilisation de l'énergie).

La vitesse, elle traduit la vitesse de l'élaboration et du déploiement des données. Les évolutions technologiques permettent aux entreprises et aux consommateurs de générer des données à des fréquences intenses. Pour les entreprises possédant la puissance de calcul et les outils d'analyse nécessaires, le traitement des données peut se faire de manière instantanée. En effet, la majorité des données perd de sa valeur à mesure que le temps passe. Il convient donc d'utiliser rapidement les données.

La variété, il s'agit des différents supports provenant de différentes sources et de l'hétérogénéité des données. Elles incluent des contenus diversifiés issus de connexions, de données mobiles, de géolocalisations, de machines, de capteurs de mesure, de flux, de l'utilisation des médias sociaux, de textes (journaux, SMS, mails...), de vidéos, de sons, de transactions, etc. On parle de données structurées ou non. Les outils de traitement, de collecte et même d'analyse doivent nécessairement être en mesure de répondre à cette variété.

La véracité, elle concerne la fiabilité des informations. Cette quatrième dimension donne un caractère qualitatif au big data. Pour être en possession de contenus authentifiés, les spécialistes du big data devront mettre en place des techniques permettant la gestion des contenus des données.

La valeur, elle équivaut au bénéfice potentiel issu de l'usage du big data en termes d'information mais également financier. Le traitement des données permet de transformer ou de restituer des informations claires. Le big data engendre des avantages dès lors que ses utilisateurs évaluent les risques et définissent les objectifs avant d'entreprendre une initiative^{37 38} :

³⁷ Leitzelman Mylène. *Introduction au web sémantique*. Cours de Master 1 TIC ADTT, ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès, 2017.

³⁸ Iscomwiz. *Les 5 V du big data à connaître*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/JUkgja>. (Consulté le 9-11-2017).

« Un travail doit être fait au préalable. Quels problèmes souhaitons-nous régler ? Comment améliorer les processus ou les services aux clients ou aux citoyens ? Quelles données sont disponibles et potentiellement utiles ? Ces trois questions fondamentales doivent être posées en amont. » (Bellevance, Labrie, 2017, p. 43).

Ainsi, une fois les informations filtrées suite à une analyse sophistiquée, recoupées finement et restituées de manière limpide en fonction des objectifs à atteindre, les données massives se transforment en données intelligentes (smart data).

1.3. Nature, source et stockage des données

Au fil du temps, la quantité de données massive ne cesse de croître à une vitesse vertigineuse. Cependant, toutes ces données ne sont pas immédiatement exploitables après leur collecte. D'après John Kelly, vice-président d'IBM, plus de 80 % des données générées aujourd'hui sont non structurées, et donc inexploitable. On distingue trois types de données : structurées, non-structurées et semi-structurées.

Les données structurées sont des éléments précis dont les caractéristiques sont décrites dans des balises, donc facile à traiter et à exploiter. Elles répondent à une logique de classement et d'organisation. Elles ont un format identique et sont facile à rechercher. Les données proviennent de bases de données ou de fichiers Excel, CSV, HTML par exemple.

Les données non structurées sont des données non organisées. Elles sont éditées dans des formats différents ne permettant pas d'y accéder facilement. Les données non structurées nécessitent un traitement humain pour la rendre exploitable. Elles proviennent de documents texte, de sites internet, de publications sur les réseaux sociaux, d'emails, d'images, de fichiers audio, sons et vidéos, etc.

Les données semi-structurées sont des données de forme intermédiaire. Elles contiennent des informations associées, des métadonnées par exemple, qui les rendent plus faciles à traiter que les données non structurées. Les données semi-structurées sont également appelées données auto-décrites. Les formats XML et JSON sont des formats de documents auto-décrits.

Le stockage dans des systèmes de gestion de base de données (SGBD)³⁹ ou des systèmes de gestion de base de données relationnelles (SGBDR)⁴⁰ n'est pas approprié au big data compte tenu des exigences que celui-ci impose. En effet, dans le but de répondre au flux croissant et incessant de données, trouver des solutions en termes de stockage est devenu indispensable. En fonction des besoins propres à chaque utilisateur, de nouvelles alternatives aux solutions de stockage existantes ont été déployées. L'émergence des solutions NoSQL (MongoDB, Cassandra, HDFS, etc) ont émergé en remplacement des systèmes classiques. Outre les problématiques en lien avec la mémoire disponible, ces nouvelles solutions mettent aussi l'accent sur la performance, la sécurité et les coûts liés au stockage des données. Des espaces qui se doivent aussi d'être efficace quant à l'insertion, l'organisation, la modification, la consultation et la suppression des données, en résumé toutes sortes d'interrogations ou de requêtes effectuées (exemples de solutions à partir de requêtes SQL : Hive, Spark SQL, Pig). C'est pourquoi, ils sont fournis avec des systèmes de traitement et de restitution de requêtes (MapReduce, Spark, Cube OLAP). On parle alors de Polyglot processing ou d'architecture big data (Hadoop, Lambda, Kappa, SMACK).

Tableau 1 : Architectures big data⁴¹

Architecture	Critère principal	Cas d'utilisation
Hadoop	Stocke la donnée à coût faible	Data lake
Lambda	Construit une vision complète des données	Chaîne de traitement et valorisation de la donnée
Kappa	Fournit une vision fraîche des données	Données métiers à destination des utilisateurs
SMACK	Traite la donnée à coût faible	Analyse des données (machine learning)

³⁹ SGBD : logiciel permettant de stocker de manière organisée et cohérente des informations dans une base de données et d'y accéder en vue de les modifier, extraire, trier (SQLite, Apache Derby, etc).

⁴⁰ SGBDR : SGBD dans lequel il est possible de définir des contraintes garantissant l'intégralité référentielle et fonctionnelle des données (Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, etc).

⁴¹ Source : IPPON, 2016

Hadoop est un data lake très utilisé par les acteurs du big data. Ce dernier permet un stockage peu cher et les données qu'il contient peuvent être structurées, semi-structurées, non-structurées ou brutes dans un data lake. *A contrario*, dans un data warehouse, les données sont traitées et structurées (voire subdivisées pour un usage spécifique, data mart) et leur stockage est très coûteux.

Il est à noter que les données peuvent être stockées localement (disques durs) ou à distance grâce au cloud computing, qui consiste au stockage et à l'accès aux données par l'intermédiaire d'internet. Dans les deux cas, de vastes infrastructures possédant les équipements adéquats peuvent être nécessaires, il s'agit des data centers.

2. Avantages et inconvénients du big data

2.1. Utilité et possibilités offertes par le big data

Une fois les données collectées, leur traitement⁴² et leur analyse entre en considération. Pour cela, il existe différentes approches. Entre autres, les méthodes les plus utilisées sont le data mining, le socle data analytics et data analysis (Google analytics par exemple). Cet ensemble peut être regroupé dans le domaine de la data science même si, selon les avis, certains spécialistes du big data s'attachent à différencier ces disciplines. Toutefois, l'ensemble de ces sciences repose sur un raisonnement spécifique.

À l'opposé du raisonnement déductif qui démarre d'une idée générale, d'un modèle, pour en déduire des propositions particulières (hypothesis driven), les raisonnements attribués au big data tendent plutôt du côté de l'induction (data driven). On s'applique donc à partir de faits singuliers pour aboutir à une conclusion générale (Delort, 2015, p. 42-43).

Le data mining est une des techniques d'exploration et d'analyse du big data les plus utilisées. Il permet de transformer les données en informations utiles en établissant des relations entre elles (corrélations) ou en repérant des patterns. L'usage de modèles prédictifs⁴³ confère aux résultats obtenus la possibilité d'être exploités soit de manière

⁴² Traitement des données : il existe 3 grandes familles : traitement de données disponibles automatique par lots, avec des résultats disponibles en fin de traitement (batch) ; traitement des données au fur et à mesure de leur disponibilité, résultats disponibles progressivement (temps réel ou streaming) ; traitement d'un ensemble de données disponibles toutes les n secondes, résultats disponibles à la fin de chaque traitement (micro-batch).

⁴³ Modèles à capacité prédictive : modèles qui permettent de probabiliser une action future.

automatique, soit dans le but de prendre des décisions, en fonction des conséquences relevées par les prédictions. Pour ce faire, différents types de logiciels et de technologies analytiques sont disponibles tel que le machine learning (apprentissage automatique). Un système qui convient parfaitement au big data car la précision de ses résultats augmente avec l'afflux de données. Ces nouvelles technologies, fondées à partir de l'intelligence artificielle, croient à mesure que les algorithmes deviennent de plus en plus puissants et performants. Nous pouvons citer l'exemple du deep learning (apprentissage profond), un dérivé du machine learning qui est capable de reconnaître le contenu d'une image ou de comprendre le langage parlé. Cela laisse présager un avenir prometteur pour l'analyse des données non structurées⁴⁴.

Dans ce sens, avec un état d'esprit data (data mindset) intensifié dans tous les secteurs d'activité, de nouvelles technologies et de nouveaux usages sont apparus :

- La data integration : processus consistant à extraire les données dans différentes sources (bases de données, fichiers, emails, etc) ayant des langages informatiques (MySQL, XML, etc), à les adapter en leur appliquant des transformations (jointures, recherches, calculs, etc) et à charger les données résultantes vers des systèmes cibles (data center, etc).
- La data quality : technologie permettant de « nettoyer » les données. Elle vise entre autres à vérifier, corriger, structurer, normaliser, actualiser les données dans le but de garantir la fiabilité et l'exactitude des données.
- La data virtualization : approche de gestion des données qui permet à une application de récupérer des données sans exiger de détails techniques sur les données comme leur emplacement physique. Ce qui permet un accès plus rapide aux données.
- L'open data : données ouvertes pleinement disponibles et accessibles afin de permettre leur réutilisation et leur exploitation par tout un chacun. Ces caractéristiques, essence de l'open data, favorisent l'interopérabilité.

⁴⁴ Le Monde. *Comment le deep learning révolutionne l'intelligence artificielle*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/WzD8po>. (Consulté le 15-11-2017)

La restitution de l'analyse des données constitue l'ultime étape. Elle consiste à représenter les données de façon visuelle et compréhensible dans le but de les transmettre efficacement ou de créer des outils d'aide à la décision qui permettent de donner du sens et de la valeur en croisant l'ensemble des données traitées. On parle de data viz (ou data visualisation). Elle peut se faire sous de multiples formes (statiques, dynamiques, interactives, animées, tableaux de bord) en combinant des graphiques, des diagrammes, des infographies, des cartographies. De nombreux outils payants ou en open source sont disponibles à cet égard (Excel, Chart.js, Tableau, Leaflet, Infogr.am, DataHero, Plotly, Dashbuilder, Google Fusion Tables, Umap, Gephi, Wordle, etc).

Selon Delort (2015), le big data concerne tous types d'activités, de domaines, de secteurs. Il est un apport déterminant aux structures en termes d'aide à la création de modèles et d'outils d'aide à la décision, de vision dans l'élaboration de process ou d'opérations. À l'image du numérique, il « *est une pratique transversale à de nombreux domaines* » (Lagrippa, 2017, p. 71).

2.2. Limites du big data

Malgré les avantages et les bénéfices qu'il présente, le big data doit faire face à des obstacles. Des difficultés à surmonter par ses acteurs afin de s'employer efficacement pour une exploitation optimale des données :

- Posséder une quantité suffisante de données pour pouvoir l'analyser malgré une large majorité de données non structurées,
- Savoir établir des liens de causalité et savoir donner du sens aux résultats obtenus (croiser les bonnes données),
- Suivre le rythme effréné des évolutions technologiques,
- Accepter l'augmentation des coûts de maintenance et remédier au manque de compétences et/ou de ressources humaines,
- Bannir le travail en silos internes,
- Transmettre la culture de la donnée aux décideurs de leurs organismes.

Outre ses enjeux d'ordres techniques et managériaux, il existe aussi des limites au niveau éthique et juridique (propriété intellectuelle et vie privée : protection, accès aux données et réutilisation des données) et des freins en matière d'environnement (notamment à cause de l'énergie consommée par les data centers).

3. Big data : les protagonistes incontournables

3.1. Acteurs principaux de la sphère big data

Les principaux acteurs du big data sont avant tout les fournisseurs de solutions IT (technologies de l'information) tels que IBM, Oracle, Microsoft ou encore HP. Ces colosses de l'informatique ont développé toutes sortes de logiciels spécialisés (SQL Server2012, InfoSphere BigInsights Basic, etc) dans la gestion de bases de données pour répondre aux besoins du big data.

Des solutions big data sont également proposées par les géants du web, communément surnommés GAFAM. Google propose des algorithmes capables de traiter et de stocker des données massives (MapReduce puis Google Cloud Dataflow). Facebook a créé son propre moteur de requête open source (Presto). Amazon met à la disposition des entreprises et des particuliers un outil dédié au cloud computing⁴⁵ (Amazon Web Services). Enfin, Apple forme une alliance avec IBM. Tom Cook, directeur général du groupe, souhaitait mettre « *les capacités renommées d'analyse des big data d'IBM à portée de doigt des utilisateurs* » du système d'exploitation mobile des produits de la marque à la pomme (iOS).

Citons également la fondation Apache, créateur d'un framework⁴⁶ (Hadoop) qui assure le traitement des données et qui les rend disponibles sur des machines locales. Hadoop connaît un large succès auprès de nombreuses entreprises qui l'utilisent pour le tri et l'analyse du big data.

Ils existent de nombreuses entreprises spécialisées dans le big data. Parmi elles, se trouvent des intégrateurs (CapGemini, Accenture, Teradata, Atos, etc), des spécialistes de l'analytique (SAS, Micro-strategy), des éditeurs de logiciels (Dataiku, Hurence), des

⁴⁵ Cloud computing : exploitation de la puissance de calcul ou de stockage de serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau (internet).

⁴⁶ Framework : désigne un ensemble d'outils et de composants logiciels à la base d'un logiciel ou d'une application.

spécialistes de l'analyse des données (Criteo, Actian, IKO system) et des spécialistes du conseil (Data Publica, Ysance).

En 2016, une enquête réalisée par L'INSEE auprès de 12 700 entreprises de dix salariés ou plus met en évidence que seulement 11% d'entre-elles ont réalisé une analyse big data (24 % pour les sociétés de 250 personnes ou plus). Ce sont principalement les entreprises de transports (25 %) et les sociétés d'information et communication (23 %), loin devant les entreprises de commerce, d'hébergement et de restauration (9 %), qui ont eu recours au big data en exploitant des données issues de la géolocalisation et des réseaux sociaux.

Cependant les collectivités territoriales ne sont pas en reste. Mais les structures qui exploitent le big data semblent être celles possédant des moyens financiers, techniques et humains conséquents, une culture de la donnée plus élaborée et une volonté supérieure des pouvoirs publics en place de s'engager.

3.2. Émergence de nouveaux métiers

L'essor du big data a logiquement fait émerger de nouveaux métiers et de nouvelles appellations. Des métiers qui ont engendrés des fonctions hybrides soulignant une forme de transversalité nécessaire à adopter pour les pratiquer avec efficacité. Plusieurs métiers caractérisent cette tendance à « *l'effacement des frontières* » et à la nécessité « *de mettre en commun les compétences d'individus qui n'avaient auparavant jamais travaillé ensemble, voire qui ne se connaissaient pas*⁴⁷ » :

- Chief data officer, il pilote la stratégie digitale de son entreprise à l'aide de la data,
- Data scientist, expert de la gestion et de l'analyse des données, il détermine les stratégies de son organisme,
- Big data architect, il crée et optimise des espaces de stockage. Il prépare les données brutes en vue de leur traitement,

⁴⁷ Crastes Matthieu. Dessine-moi mon métier ! *I2D – Information, données & documents*, 2015, n°52, p. 4-6 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/4agtmK>. (Consulté le 17-12-2017).

- Data miner, il repère les informations pertinentes dans le flot de données dans le but de les rendre exploitables et utiles,
- Data analyst, il exploite les données et crée des outils en vue de mener à des prises de décision,
- Data protection officer⁴⁸, garant de la sécurisation des données, il assure leur circulation et leur traçabilité en vue de favoriser leur exploitation,
- Data consultant, il accompagne les entreprises en les aidant à définir et à implémenter leur stratégie data,
- Data designer, il met en avant les résultats des traitements des données sous forme lisible, synthétique et compréhensible.

Nous pouvons également citer des postes ayant des caractéristiques proches des métiers cités *supra* tels que business intelligence manager, master data manager, global data analytics, big data analytics, chief technology officer, data engineer, growth hacker, voire même des évolutions de métiers traditionnels comme les bibliothécaires (data librarian) et les journalistes (data journalist)⁴⁹.

⁴⁸ Nomination d'un data protection officer rendue obligatoire par le règlement (UE) 2016/679 du parlement européen et du conseil (règlement général sur la protection des données).

⁴⁹ Liste non exhaustive.

Conclusion

La particularité du tourisme réside dans le fait qu'il ne se révèle pas systématiquement comme un facteur de développement des territoires, *a fortiori* si son approche n'inclue pas d'autres secteurs ou disciplines. Une lecture plus complexe ou, par exemple, du point de vue du développement durable semble permettre une analyse globale et complète du phénomène touristique. Encore faut-il que l'ensemble des acteurs concernés prennent en considération cette opportunité.

Les collectivités territoriales et leurs groupements sont des acteurs phares du développement local. En outre, ils possèdent de nombreuses données. De plus, la transversalité du tourisme intègre de facto l'ensemble des acteurs, publics ou privés, en lien direct ou indirect avec l'activité touristique. Dans la mesure où la compétence du développement touristique est partagée, un manque de coordination et de coopération pourraient desservir le développement touristique territorial.

Le big data, phénomène en pleine expansion, peut accompagner les prises de décisions stratégiques et la gestion des projets. Il peut encore contribuer à toutes sortes de prévention (usure de machines, entretien de matériaux ou construction, travaux, etc). Il minimise les risques en prévenant des dommages, des surcoûts financiers. *In fine*, il suscite des axes d'amélioration quand les données sont exploitées par des croisements, en recherchant des corrélations pour fournir des informations *ad hoc*. C'est une franche fracture avec les stratégies qui se fondent sur des estimations ou sur des contraintes mesurées de manière virtuelle ou dans des bureaux d'étude. En ce sens, le big data semble être un outil qui permettrait de générer du développement économique.

Néanmoins, il demeure essentiel de se pencher sur les conditions selon lesquelles son exploitation peut être un facteur de développement durable des territoires touristiques.

DEUXIÈME PARTIE

Processus de mobilisation et de partage des données dans les collectivités territoriales

Introduction

De manière générale, il apparaîtrait que les acteurs institutionnels, fonctionnent de manière cloisonnée, non seulement entre les services propres de chaque structure mais aussi dans les relations entre organismes. De plus, ces structures majeures du développement des territoires touristiques sont d'importants générateurs et collecteurs de données.

D'autres part, le tourisme doit être considéré dans une approche systémique pour potentiellement être facteur de développement.

Enfin, un des éminents avantages de l'exploitation du big data consiste à dépasser les frontières sectorielles et disciplinaires pour plus de transversalité dans le dessein de mieux appréhender, entre autres, les actions, les stratégies, les projets.

Par conséquent, nous fondons l'hypothèse que l'exploitation du big data permettrait d'amorcer le processus de développement durable des territoires touristiques. De plus, nous estimons que les données présentes dans les collectivités territoriales seraient d'ores et déjà utilisées ou bien seraient prêtes à l'être de manière optimale pour favoriser ce processus. Un des enjeux majeurs résiderait donc dans le fait que les collectivités territoriales et leurs satellites comprennent les implications organisationnelles du big data. Une autre condition serait qu'il s'agisse de prendre la mesure des opportunités créées par le traitement des données.

Dès lors, nous chercherons à démontrer comment est utilisé le big data au sein de ces organisations. Son mode de fonctionnement est-il calqué sur l'organisation traditionnelle des services internes de ces établissements ? De quelle manière sont gérées les données à l'échelle des collectivités territoriales et de leurs groupements ? Les parties prenantes de ces établissements partagent-elles une vision commune des usages des données ? Sont-elles clairvoyantes sur les avantages promis par le big data et savent-elles pour autant les mettre à profit à bon escient ? Autant d'interrogations auxquelles nous tenterons d'apporter des réponses.

CHAPITRE 1 : Décloisonnement des services et interopérabilité des données pour une prise en charge transversale

1. Décloisonnement des services

1.1. Stockage des données

Les directions stockent les données collectées dans leurs silos respectifs. Un fonctionnement à l'image de la gestion ordinaire des services, dans lesquels la cohabitation de multiples logiciels avec des appareils de stockage différents et non communicants est fréquente. Par conséquent, la circulation des données entre les services est enrayée. À l'instar de nombreuses organisations, les services publics ont élaboré leurs systèmes d'information et l'administration de leurs données au gré des besoins de leur gestion, allant jusqu'à la multiplication et la juxtaposition des outils.

Selon Priol (2017, p. 137-138), « *l'image des silos est particulièrement adaptée à la description du stockage des données.* » Priol établit quatre types de silos pour étayer son observation.

Les silos « *logiciels* », caractérisés par l'hétérogénéité de l'acquisition des outils (logiciel développé par ses propres moyens, achat d'un outils du marché, commande d'une application développée sur mesure). Avec pour conséquences des outils qui ne permettent pas d'interactivité.

Les silos « *historiques* », résultants des étapes successives de la décentralisation en ce qui concerne les collectivités territoriales. Les compétences et les ressources humaines ont été transférées en même temps que la responsabilité des données massives. Quand les dispositifs de gestion n'ont pas été transmis, les collectivités territoriales ont eu l'impératif d'en concevoir de nouveaux.

Les silos « *métiers* » sont l'héritage de la mixité des diverses fonctions représentées (dans les services de voirie, de l'état civil, de l'urbanisme, des transports, de l'éducation, etc) dans les collectivités territoriales. Une cohabitation de nombreux métiers qui n'a pas perçu le besoin de mutualiser et de partager ses données.

Enfin, les silos « CNIL⁵⁰ ». À première vue, ces silos sont rationnellement bâtis pour répondre aux exigences du législateur⁵¹. Pour autant, ces silos peuvent être le fruit de prétextes divers « *visant à préserver des zones d'exclusivité, à limiter des contrôles.* »

1.2. Circulation transversale des informations

Selon Bellevance et Labrie (2017, p. 45), « *il est souvent difficile d'avoir accès à toutes les sources de données dans une entreprise ou une organisation, et ce, pour toutes sortes de raisons. Le partage des données et leur accès libre au sein de l'entreprise représentent les meilleurs moyens de tirer le maximum d'avantages.* »

Consciente de ces contraintes, émanant du cloisonnement des services, l'association pour le développement en réseau des territoires et des services⁵² (ADRETS) préconise la transversalité en lieu et place de la spécialisation, quand bien même le recours à des experts et à des professionnels de chaque secteur sera inévitable⁵³.

L'efficacité de la gestion quotidienne des collectivités territoriales dépend non seulement de la bonne circulation des informations mais aussi de la mobilisation de l'ensemble des ressources utiles au même moment sur un objectif commun. Cette norme est applicable à l'exploitation du big data. (Priol, 2017, p. 59), d'autant plus que tous les services sont concernés par la réutilisation des données. (El Hachani, 2016, p. 11).

En définitive, les silos internes subsistent et freinent considérablement l'exploitation des données. Chaque service a pour habitude de traiter les données issues de ses bases de données pour satisfaire ses propres enjeux ou répondre à ses objectifs. Ainsi, l'absence de vision transversale s'explique par la carence de la circulation des jeux de données au sein des organisations.

⁵⁰ CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés, chargée de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'Homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques.

⁵¹ loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, plus connue sous le nom de « loi informatique et libertés ».

⁵² ADRETS : association qui accompagne les territoires et s'efforce de défendre une conception rénovée des services publics au service de l'aménagement et du développement durable des territoires, notamment par le biais du numérique.

⁵³ Horgues-Debat Jean. La proximité : une autre logique pour les services publics. *Pour*, n° 1, 2008, p. 25-33. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/ZyKURq>. (Consulté le 10-01-2018).

Les analyses issues de travaux n'ayant reçu des données uniquement de manière parcellaire et dans des silos non connectés n'ont pas de répercussions significatives sur les décisions. En outre, ces décisions sont souvent contestées⁵⁴.

Guillaud Hubert, éditeur exerçant au sein de la Fondation internet nouvelle génération (FING), estime que l'appropriation ou la mobilisation autour de la culture des données est donc au cœur de la transformation numérique des entreprises. Afin d'inculquer une culture de la data, les collectivités territoriales doivent aller au-delà de l'engagement d'un spécialiste de la donnée ou de la création d'un service dédié. Comme nous l'avons indiqué *supra*, le risque est d'avoir des équipes qui travaillent en cercle fermé ou avec une action transversale insuffisante.

1.3. Culture des données

Comme toute culture, la culture des données repose sur le partage de connaissances et de pratiques. Il s'agit de :

- Comprendre le mode de fonctionnement des outils qui collectent, communiquent et traitent des données,
- Configurer les paramètres des outils,
- Saisir la manière dont est produite une data visualisation,
- Être en mesure de mobiliser quelques bases informatiques et statistiques (ouvrir un fichier CSV et appliquer un traitement mathématique à quelques données, par exemple).

In fine, il ne s'agit pas de devenir un spécialiste des données mais de posséder des bases solides.

L'étude sur la culture des données au cœur des organisations effectuée par la FING a permis d'affirmer que le partage et la diffusion d'une culture des données vont permettre de

⁵⁴ Hammoudi Tewfik. De l'urbs oppidum à la datapolis. *Sciences du Design*, 2016, n° 3, p. 42-49 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/NbsANu>. (Consulté le 14-11-2017).

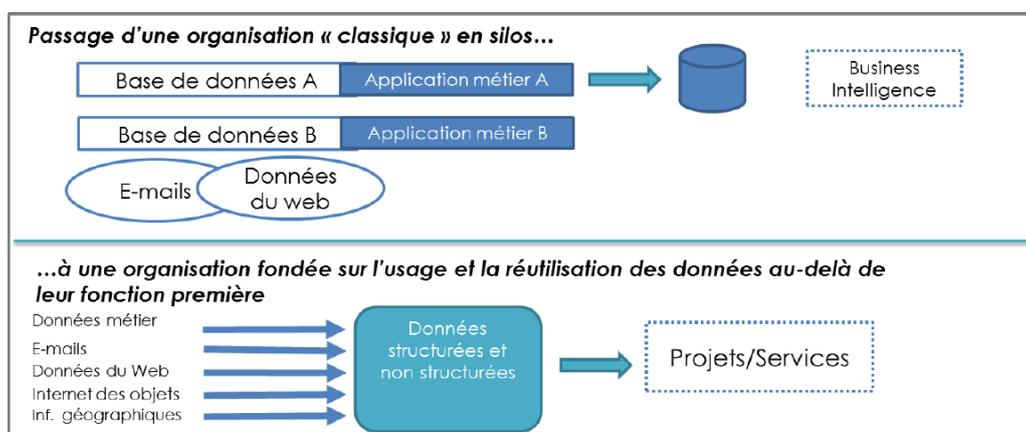
développer une approche transversale et cohérente du sujet données au sein des organisations.

La culture des données permet d'innover en matière de prises de décisions et de débattre, d'interagir entre services et avec l'extérieur de l'organisation.

La ville de Paris indique que sa démarche open data a permis de casser des cloisonnements internes grâce aux données libérées par un service qui ont bénéficié à d'autres services. En effet, selon El Hachani (2016, p. 11) l'open data fournit aux collectivités territoriales une véritable opportunité de s'inscrire dans un programme de modernisation des actions publiques « à travers une logique d'amélioration en décroissant les services pour plus de fluidité dans la communication et le partage d'informations ».

Généralement, les collectivités territoriales isolent leur service informatique, le transformant en secteur cloisonné destiné à gérer, entre autres, le big data et à s'améliorer grâce à ces données. Cependant, les résultats du big data doivent aller au-delà de l'amélioration du service informatique pour permettre aux informations fournies par l'analyse des données d'être réellement profitables à grande échelle à l'activité de la structure. Les effets doivent avoir un impact sur la manière dont la collectivité territoriale gère son activité et dont les employés interagissent à chaque niveau du traitement de la donnée.

Figure 7 : Passage d'une organisation cloisonnée à une organisation permettant de la transversalité entre services grâce à la donnée⁵⁵



⁵⁵ Source : FNCCR, 2016 B, p. 13

1.4. Rôle social du big data

Bernard Marr, expert de la donnée, dresse le constat suivant : la manière dont nous consommons et traitons les données doit également évoluer au sein des entreprises si nous souhaitons découvrir le véritable potentiel du big data. Il est devenu évident qu'intégrer les datas et leur analyse à l'ensemble d'une entreprise, et s'assurer de pouvoir mesurer leurs effets dans chaque process, s'avère souvent plus productif que de tenter d'imposer de manière centralisée des directives émanant de la direction⁵⁶.

Le big data permet d'améliorer l'organisation interne des structures, notamment grâce à la data socialisation. L'objectif de ce concept est de s'assurer que la bonne donnée atteindra le bon service au bon moment. En quelque sorte, l'idée est de démocratiser l'accès à l'information professionnelle en adoptant une approche sélective et collaborative du partage de données en entreprise basée en partie sur les codes des réseaux sociaux. En ajoutant des fonctionnalités sociales à leur stratégie big data, les organismes s'assurent du partage en temps réel des dernières mises à jour de ses données et gagnent en efficacité. *In fine*, l'objectif est d'optimiser la circulation en interne, peu importe le service ou le grade de l'employé ou du décisionnaire. De plus, le partage et l'utilisation des données permet aux décideurs de voir comment les employés interagissent entre eux afin d'identifier les points d'amélioration dans chaque service et même d'optimiser éventuellement leur manière de diriger leurs équipes. D'autre part, afin d'éviter tout incident de conformité et de sécurité, la data socialisation prévoit que la circulation des données soit soumise à des autorisations permettant de préciser qui a le droit d'y accéder, de la traiter.

⁵⁶ Forbes. *Is Data Socialization The Next Big Thing In Data Analytics?* [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/k2VgZz>. (Consulté le 06-01-2018).

2. Interopérabilité des données

2.1. Interopérabilité et data

L'interopérabilité désigne la capacité des différentes collectivités territoriales et de leurs satellites à travailler ensemble. En l'occurrence, ramenée au big data, l'interopérabilité consiste en la capacité de combiner différents ensembles de données. Cette interopérabilité des données est fondamentale car elle permet à différents services et à plusieurs acteurs de fonctionner ensemble aux fins de créer des systèmes complexes qui accompagneront les collectivités territoriales dans leurs actions. Pour autant, l'interopérabilité ne se repose pas seulement sur le partage de données. Il faut que les jeux de données utilisent un langage de programmation commun ou qu'un élément programmatique fasse l'intermédiaire entre ces informations⁵⁷.

2.2. Coopération des acteurs touristiques

Les collectivités territoriales ne peuvent plus espérer façonner des stratégies innovantes et efficiente ou répondre avec efficacité aux actions publiques uniquement avec leurs propres moyens. Selon El Hachani (2016, p. 6), « *pour innover, il faut être en rupture avec le modèle traditionnel de l'innovation fermée. (...) L'heure est à l'innovation collaborative, aux partenariats et à l'ouverture* ».

Pour combattre les problématiques résultant du manque d'échanges entre les acteurs d'un territoire, l'ADRETS encourage la proximité territoriale et la mutualisation à la place de la concentration. En ce sens, l'association propose la mise en place d'équipes interservices et inter-institutionnelle. Elle affirme également que les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent être des moyens d'accompagner cette démarche.

D'après El Hachani (2016, p. 12), les collectivités territoriales « *vont se regrouper autour d'un projet commun en adoptant le principe de mutualisation* ». L'auteure émet cependant un bémol quant à la difficulté de la mise en œuvre compte tenu des lourdes modalités organisationnelles.

⁵⁷ Le big data. *Open data définition*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/aiuJ9w>. (Consulté le 05-01-2018).

2.3. Vers une gouvernance de la donnée ?

Le rapport officiel sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques remis à Axelle Lemaire et Estelle Grelier relève comme principaux freins :

« L'enchevêtrement des compétences entre les différentes strates d'acteurs publics (territoriaux et services déconcentrés de l'Etat) et la délégation de services à des acteurs publics ou privés, » (Opendatafrance, 2016, p. 24).

« L'articulation entre les conseils régionaux, départementaux, les métropoles, les syndicats mixtes et EPCI est délicate et particulière à chaque territoire, variable aussi dans le temps. Les compétences de ces collectivités, les priorités et les moyens qu'elles y mettent dépendent d'obligations réglementaires, des décisions politiques qu'elles prennent et des ressources dont elles bénéficient ». (Opendatafrance, 2016, p. 33).

On comprend donc aisément pourquoi, dans une large majorité des collectivités territoriales, il n'existe aucune stratégie concernant l'exploitation des données mais *« plutôt une réflexion pour chaque projet »* (FNCCR, 2016 B, p. 61). L'exploitation du big data implique un modèle de gouvernance appuyé sur une mutualisation des informations. De nouveaux modes de collaboration sont nécessaires pour faciliter l'organisation des acteurs dans la gestion des données. Dans le but de mettre le big data au service du développement des territoires, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) considère qu'un service local de la donnée serait un moyen efficace de piloter et gérer cette coordination et les moyens mis en commun (FNCCR, 2016 A, p. 65).

Néanmoins, ce service local de la donnée aurait tout intérêt à prendre en considération les particularités territoriales et l'hétérogénéité des approches (enjeux politiques, juridiques, culturels, financiers, organisationnels, inégalités territoriales, etc) qui peuvent freiner ce type de projet. C'est pourquoi, il serait nécessaire qu'il soit flexible et à géométrie variable tout en étant au service des acteurs institutionnels du territoires, pour aboutir progressivement à une structure capable de coopérer avec l'ensemble des acteurs des secteurs public et privé. (Solokoff, 2016, p. 43-44). Une démarche engagée aujourd'hui

seulement par quelques collectivités territoriales à l'image des métropoles de Paris, Lyon ou Nice. Cela implique le partage des données entre différents opérateurs, à commencer par les services de la collectivité, pour *in fine*, dans une logique de création de valeur, engager de véritables coopérations public-privé.

3. Partage d'une vision commune des usages des données

3.1. Des objectifs précis

À condition que les collectivités territoriales se fixent des objectifs précis de l'utilisation qu'elle va faire des données, l'exploitation du big data crée de la valeur. Parmi les buts à atteindre et non des moindres,

« la recherche d'économies grâce à la simplification des procédures et à une mutualisation des ressources et des compétences, la recherche de la performance pour fournir un service public plus efficace et plus personnalisé ou encore l'innovation et l'activation de la citoyenneté, en créant, par exemple, des outils d'entraide de proximité, de crowdsourcing⁵⁸, de consommation collaborative et de participation citoyenne. » (Solokoff, 2016, p. 42).

Dans un système social et politique particulier, les décisions dépendent fréquemment de positions et d'avis préexistants. De ce fait, en lieu et place de servir d'outils pour innover ou pour accompagner les décisions, l'exploitation des données contribue à confirmer ou à conforter des opinions prises *« en connaissance des données, en connaissance des modèles, ou encore en connaissance de résultats d'expérimentations statistiquement valides »*. Parler d'organismes guidés par la donnée (data driven) serait désavouer cette réalité. (Delort, 2015, p. 93).

Parmi les cinq plus importantes erreurs commises par les organismes qui utilisent le big data, SmartData Collective, site spécialisé dans les dernières tendances en matière de gestion des données, évoque les nombreuses entreprises qui ont recours au big data comme ressource probatoire des théories détenues en amont sur les actions à mener.

⁵⁸ Crowdsourcing : production participative, externalisation ouverte : réalisation de tâches par plusieurs personnes.

Les résultats de l'exploitation des données peuvent être affectés par des restrictions imposées. Les jeux de données sont tellement vastes que l'on peut se retrouver bloqué par des informations qui remettent en cause des perspectives envisagées et qui sont souvent vues comme impertinentes. L'auteur de l'article défend son point de vue en l'illustrant avec la comparaison suivante : « *la manière dont un intervieweur pose la question peut affecter la réponse finale. C'est la même chose avec le big data* ». En effet, pour ne pas être confronté à des facteurs bloquants ses théories, l'utilisateur utilise des requêtes dirigées, permises par l'immensité des données à disposition, pour aboutir au résultat escompté au départ⁵⁹.

3.2. Des objectifs partagés

Tous les membres d'une collectivité territoriale, élus, décisionnaires et fonctionnaires territoriaux, doivent avoir la même vision, savoir à quoi servent ou peuvent servir les données. En effet, l'analyse du big data permet aux collectivités territoriales un large panel de solutions. Parmi les plus remarquables, nous retrouvons les finalités suivantes :

- Maîtrise du budget, réduction des coûts et efficacité de l'action publique :
 - Prévision de demande⁶⁰ et gestion budgétaire⁶¹ des ressources,
 - Détection et prévention de la fraude sociale et fiscale,
 - Consommation responsable,
 - Maillage territorial, collaboration des partenaires multi-sectoriels, décloisonnement (Lagrippa, 2017, p. 71),
 - Évaluation quantitative des politiques publiques.

- Innovation et amélioration de la qualité des services publics :

⁵⁹ SmartData Collective. *Big Data Mistakes That Most Companies Make*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/qX1KHT>. (Consulté le 07-01-2018).

⁶⁰ Prévision de demande : démarche qui consiste à estimer la consommation des produits ou des services dans les périodes à venir.

⁶¹ Gestion budgétaire : état prévisionnel des recettes et de dépenses présumées que la collectivité territoriale aura à encaisser et à effectuer pendant une période donnée : prévision, budgétisation et contrôle budgétaire.

- Prévion de fréquentation et gestion des services aux guichets,
 - Transport intelligent et outils de mobilité connectés,
 - Urbanisme, aménagement et infrastructures,
 - Collecte et traitement des déchets,
 - Personnalisation et amélioration de l'offre et de la qualité des soins,
 - Digitalisation des services publics et gestion personnalisée.
- Transparence des marchés et protection du citoyen :
 - Transparence et efficience des marchés,
 - Lutte contre la délinquance, la cybercriminalité, etc,
 - Sécurité connectée des personnes et des biens,
 - Monitoring et prévention des risques environnementaux.

Le tourisme étant un secteur transversal, il est inévitablement en mesure d'être concerné par l'ensemble des éléments évoqués. Par ailleurs, dans une approche plus directe, le traitement des données peut par exemple consentir à adapter l'offre touristique en fonction des fréquentations attendues, à analyser l'e-réputation d'un territoire à travers les médias sociaux. Le big data aspire à améliorer la gestion de la relation client, à favoriser son expérience ou encore à lui proposer des offres personnalisées parce qu'il permet de mieux comprendre les attentes, les habitudes et les besoins des touristes. *De facto*, en renforçant l'offre touristique du territoire, l'exploitation des données peut « *aider à enclencher une nouvelle boucle vertueuse pour le développement du territoire* » (Groupe Caisse des Dépôts, 2017, p. 20-21).

CHAPITRE 2 : Diffusion d'une culture de partage des données

1. Traitement et analyse des data

1.1. Nécessité de normalisation et de croisement des données

Comme nous l'avons vu *supra*, « les dispositifs numériques existants ont souvent été déployés de façon fragmentée, au fur et à mesure des besoins des collectivités. Cela génère un effet d'empilement couteux et inefficace. En outre, il existe différents formats de fichiers contenant des informations (csv, kml, shp, dwg, pdf, etc). De plus, ce sont des documents dans lesquels se trouvent tout type de données (structurées ou non structurées). Par conséquent, la difficulté réside dans le fait d'identifier et d'accéder de façon homogène aux données et à leur complexité. En substance, cela endigue indéniablement la réutilisation des données. En effet, la qualité des données conditionne à la fois son exploitation et sa valorisation. D'après El Hachani (2017, p. 9), « *le caractère aléatoire de la pertinence et de la qualité des données publiques est tel qu'il contraint bien souvent à un retraitement ou à un croisement de ces données.* » C'est pourquoi, les jeux de données nécessitent un langage de programmation commun ou un élément programmatique pour faire l'intermédiaire entre ces informations dans le but de simplifier les échanges et la mutualisation mais aussi la combinaison des données. « *Il s'agit donc de favoriser l'interopérabilité par le biais d'interfaces d'échanges de données (par exemple avec les interfaces de programmation applicative – API) et développer des règles de standardisation et de normalisation.* » (Groupe caisse des dépôts, 2016, p. 26). Pour faciliter la coopération et l'uniformisation, les données publiques sont parfois normalisées selon des standards internationaux. Nous pouvons citer les cas des domaines des transports où la norme internationale GTFS est très répandue et du développement durable où INSPIRE7 normalise les données géographiques.

1.2. Indicateurs généralement à dominante économique

Mais tout ce travail de normalisation sera-t-il suffisant pour tirer la quintessence de l'exploitation des données ? Car, traditionnellement, les indicateurs utilisés par les acteurs institutionnels sont généralement à dominante quantitative et économique. De plus,

comme nous l'avons évoqué *supra*, les données doivent nécessairement être combinées afin d'en retirer des informations pertinentes. Cependant l'approche qualitative et les dimensions sociale et environnementale sont souvent négligées ainsi que le croisement des différentes données récoltées. Pour preuve, dans le but de mesurer la touristicité des territoires, l'Office de tourisme de France a élaboré un barème. Celui-ci a été conçu à partir d'indicateurs globalement à tendance économique⁶². Dans le cadre d'une étude approfondie, il pourrait être pertinent de savoir si cette méthodologie est en voie d'évolution, notamment au sein du terrain qui sera désigné pour la poursuite des travaux de recherches.

2. Compétences du personnel

2.1. Sensibilisation et recrutement

L'exploitation des données consent à accompagner les organismes à prendre des décisions. En ce sens, l'ensemble de leurs services doit en avoir conscience et œuvrer dans le même sens.

D'après le rapport officiel sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques (Opendata, 2016, p. 11), les collectivités territoriales ne possèdent pas les ressources humaines suffisantes et préparées aux défis de la gestion des données. Des aides significatives et un travail de sensibilisation sont d'ailleurs recommandées pour accompagner les collectivités territoriales le nécessitant.

L'exploitation des données consent à accompagner les organismes à prendre des décisions. En ce sens, l'ensemble de leurs services doit en avoir conscience et œuvrer dans le même sens. Des missions de sensibilisation des élus et des agents doivent être menées. Ce travail devient une condition sine qua non pour optimiser les projets découlant du big data.

Il est donc indispensable non seulement d'assurer d'une part l'information des élus, des décideurs et des employés mais aussi de former en parallèle des cadres et agents pour concevoir et piloter les nouveaux services issus du numérique (Groupe Caisse des Dépôts, 2016, p. 26).

⁶² Annexe D : Barème de l'OTF pour le calcul du taux de touristicité

2.2. Formation

2.2.1. Formation interne

Pour démontrer l'importance prise par la donnée au sein des collectivités, des tendances d'évolution des compétences sont déterminées dans le répertoire des métiers de la fonction publique. En effet, le personnel du domaine fonctionnel (responsable budgétaire, contrôleur budgétaire) de la fonction publique devra entre autres œuvrer sur la valorisation des données, le développement, la dématérialisation et l'évolution des systèmes d'information décisionnels ainsi que sur leurs interconnexions. Ces missions font partie des facteurs-clés d'évolution à moyen terme. Doit également faire partie de leur savoir-faire les compétences d'analyse des données⁶³.

Afin de transformer en profondeur l'organisme dans son rapport aux données et, par conséquent, bénéficier des effets de la transversalité et de la mobilisation de tous les acteurs, il convient de mettre en place des espaces virtuels ou physiques (datalabs⁶⁴, MOOC⁶⁵, chartes, par exemple) et de former l'ensemble des employés⁶⁶.

Dès lors, dans la mesure où un organisme a conscience de l'importance d'exploiter convenablement le big data, il est primordial pour lui de s'assurer de former son personnel ou de recruter les bonnes personnes. En effet, seulement un professionnel de la donnée ayant les qualifications requises sera en mesure d'identifier rapidement les problèmes. Il sera capable de définir les requêtes adaptées à envoyer afin d'obtenir les informations les plus pertinentes et de savoir où cibler l'exploitation des données.

⁶³ Centre national de la fonction publique territoriale. *Le répertoire des métiers*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/MSP2Lj>. (Consulté le 07-01-2018).

⁶⁴ Datalabs : espace collaboratif dédié à la compréhension, à la manipulation et à l'exploration des données, créé sur le modèle des fablabs.

⁶⁵ MOOC (massive open online course) : ou formation en ligne ouverte à tous (FLOT), est un type ouvert de formation à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants.

⁶⁶ Internetactu.net. *La culture des données, levier de la transformation numérique des organisations*. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/6By6oe>. (Consulté le 26-11-2017).

2.2.2. Formation professionnelle universitaire

De nombreuses formations spécialisées dans le big data fleurissent partout en France. Mais, la plupart de ces écoles n'ont-elles pas des approches trop cloisonnées ? Dans le but de former des étudiants avec des profils trop réduits à l'analyse, à l'économie, aux statistiques, au marketing, à la communication, en négligeant d'autres disciplines toutes aussi importantes ? Dans ces conditions, les risques seraient de renforcer logiquement l'effet de cloisonnement préexistant dans les institutions et de se désintéresser à des indicateurs qui donneraient une toute autre lecture à des analyses ? Le Master TIC ADTT⁶⁷ enseigné à l'Institut Supérieur du Tourisme de l'Hôtellerie et de l'Alimentation (ISTHIA) propose une approche pluridisciplinaire qui prend en compte, outre l'aspect technique, l'ensemble des leviers nécessaires (transversalité, pluridisciplinarité, approche systémique) pour apporter des réponses efficaces aux enjeux liés à l'exploitation du big data, notamment au sujet des stratégies touristiques de développement des territoires. Un processus dont les mécanismes pourraient être applicables à tous types de secteurs ou d'activités.

3. OPEN DATA : une des premières réponses de l'exploitation du big data par les acteurs institutionnels ?

3.1. Open data : contextualisation

Les données ouvertes (open data) sont des données numériques d'origine privée ou publique. Les collectivités territoriales et leur relais ont un fort potentiel de production de données ouvertes. Pour garantir son libre accès et sa réutilisation par tous, sans restriction technique, juridique ou financière, les données doivent être diffusées de manière structurées selon une méthode et une licence. Il existe trois principaux types de licences : ouverte, ODBL (Open database licence) et Creative Commons CC BY-SA 2.0 FR. Celles-ci facilitent et encouragent la réutilisation des données publiques mises à disposition

⁶⁷ Master TIC ADTT : Master technologies de l'information et de la communication appliquées au développement des territoires touristiques.

gratuitement⁶⁸. Il est à noter que le décret d'application de la loi République numérique prévoit uniquement le recours aux deux premières options.

Les collectivités territoriales et les intercommunalités de plus de 3500 habitants ou employant plus de 50 agents, les services déconcentrés de l'État ainsi que les acteurs de droit privé ou public exerçant une mission de service public sont concernés par l'ouverture des données⁶⁹. Toutes les données (hormis les données à caractère personnel ou d'intérêt national⁷⁰) peuvent être ouvertes. *A minima*, toutes les données déjà existantes au format numérique ou déjà échangées dans le cadre de la loi CADA⁷¹.

Pour autant, le big data et open data peuvent-ils être compatibles et complémentaires ? Globalement, même si l'open data est considéré comme un moyen d'accès à l'information et le big data comme un phénomène au service de l'exploitation de données massives, le but de l'open data repose sur le même principe que le big data, à savoir, obtenir des informations et exploiter la donnée pour prendre des décisions. Néanmoins, le big data ne concerne pas les structures qui accèdent en temps réel à des banques de données ouvertes pour les afficher sur leurs outils numériques (sites internet, intranet, etc) sans pour autant les stocker et les analyser. En revanche, les organismes qui collectent fréquemment des données massives dans leur base de données dans le but de les enrichir, de les retraiter, de les analyser puis de les diffuser publiquement⁷², utilisent l'open data avec une logique big data.

3.2. Ouverture des données : des questions de moyens et de volonté

D'après le rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques, « *les territoires sont extrêmement différents par leur*

⁶⁸ Loi n° 2015-1779 du 28 décembre 2015 relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public.

⁶⁹ Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

⁷⁰ Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (dite loi CNIL).

⁷¹ Loi n°78-753 du 17 juillet 1978 dite loi CADA (Commission d'accès aux documents administratifs) : transmission de tous les documents administratifs aux usagers sur demande, sauf exception justifiée.

⁷² Dans ce cas précis, outre le fait d'ouvrir leurs données, les collectivités territoriales peuvent dans le même temps utiliser les résultats de leurs travaux pour accompagner des décisions ou pour communiquer, par exemple.

culture, leur maturité au regard du numérique, leurs compétences, le jeu des acteurs locaux, leur situation sociodémographique et économique ». (Opendatafrance, 2016, p. 32).

Les grandes collectivités ont la volonté politique d'ouvrir les données publiques⁷³. Elles possèdent les moyens financiers et humains mais elles sont pénalisées par des difficultés d'ordres techniques (réutilisation des données, non normalisation des données) qui freinent, par conséquent, l'interopérabilité. (Opendatafrance, 2016, p. 8-9).

Quant aux collectivités territoriales de tailles petites et moyennes, l'open data n'est pas une priorité. Les enjeux liés à l'ouverture des données se trouvent loin des préoccupations des décideurs. En effet, elles se trouvent face à une méconnaissance et à une mauvaise compréhension du sujet. En cause, un problème culturel et un manque de prise de conscience des enjeux de modernisation de l'action publique qui ne sont pas appropriés par les décideurs. De plus, les petites et moyennes collectivités territoriales ont peu de moyens financiers et elles manquent de structuration et de gouvernance adaptées. Leurs priorités sont surtout axées sur le développement du haut débit et de la téléphonie. (Opendatafrance, 2016, p. 11-12). Toutefois, « *l'open data constitue une politique publique en devenir*⁷⁴ » et, selon Monsieur Moguen⁷⁵, le mouvement tend « à s'accélérer » même si de nombreuses collectivités territoriales « *n'ont pas compris l'intérêt de se lancer* ». M. Moguen précise que la volonté et la motivation d'un élu ou d'un technicien souhaitant porter un projet avec des objectifs de réutilisation des données peut faire évoluer le processus d'engagement plus rapidement.

3.3. Interopérabilité limitée de l'open data

Selon El Hachani (2016, p. 1), l'open data est perçu comme une opportunité pour les collectivités de redynamiser les territoires. Il est un vecteur non négligeable de l'interopérabilité, car il permet à différents composants de fonctionner ensemble. En effet, il autorise la création de systèmes larges et complexes à condition que suffisamment

⁷³ Seulement 140 collectivités territoriales ont ouvert et publié au moins 5 jeux de données pertinentes (source : data.gouv, mars 2018).

⁷⁴ Ornella Zaza. Vers un Open data visuel : le portail Open Data Paris. *I2D – Information, données & documents*, 2015, n°52, p. 53 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/LyNkcy>. (Consulté le 21-11-2017).

⁷⁵ Annexe E : entretien exploratoire avec M. Moguen.

d'acteurs soient aptes à se saisir des données, à les exploiter et à en débattre⁷⁶. Cette interopérabilité est essentielle pour tirer des bénéfices de l'ouverture des données. Il est ensuite envisageable de développer des services et des projets toujours plus nombreux et de meilleure qualité.

Par conséquent, la démarche open data traduit, par l'utilisation de nouvelles méthodes de travail, de concept ou d'usages, la modernisation des services des acteurs institutionnels. Selon M. Moguen, « *l'open data est un process. On doit incorporer au sein d'une collectivité une nouvelle façon de travailler. Il y a quelque chose qui se rajoute dans la méthodologie de travail et dans le fonctionnement de la collectivité.* » Dès lors, l'open data devient un des moteurs de changement et de croissance au service du « *politique qui ne parvient pas à proposer des alternatives pour le développement économique* » de son territoire (El Hachani, 2016, p. 3). Des concepts basés sur le principe de l'open innovation⁷⁷ et du crowdsourcing font partie des nouveaux leviers qui permettent aux collectivités territoriales de rassembler autour d'elles des collectifs (entreprises, citoyens), de fédérer leurs ressources et leurs savoir-faire autour de la conception de projets ou d'amélioration de services à partir des données. Selon Torre (2015, p. 280), ce type d'initiatives « *se caractérisent par leur caractère systémique, et souvent coopératif* ». Cette approche, rappelons-le, est facteur de réussite dans un processus de développement territorial durable.

Toutefois, malgré ces avantages, l'interopérabilité accordée est limitée car « *l'open data n'est pas l'ouverture de toutes les données et ne couvre pas tous les champs d'action de la collectivité.* » (FNCCR, 2016 B, p.60).

⁷⁶ Moatti Sandra. Les promesses de l'open data. *Alternatives économiques*, 2012, n° 313, p. 38-42 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/3DbCBH>. (Consulté le 16-11-2017).

⁷⁷ Open innovation (innovation ouverte) : modes d'innovation basés sur la collaboration, le partage.

3.4. Data tourisme : exemple (à suivre ?) d'une initiative orchestrée par des acteurs institutionnels du tourisme

Data tourisme est un dispositif porté par la direction générale des entreprises (DGE) et Tourisme & Territoires, association qui réunit l'ensemble des structures départementales du tourisme (CDT et ADT). La plateforme a pour vocation de faciliter l'accès aux données d'information touristique produites par les OT, les ADT/CDT et les CRT. L'objectif est que l'ensemble des acteurs du tourisme puissent partager et récolter des données aux fins de faciliter l'innovation en matière de création de services touristiques⁷⁸. *A priori*, l'initiative vise à favoriser l'interopérabilité des acteurs du tourisme et la mutualisation des ressources des acteurs du tourisme.

Les données touristiques sont reconnues comme étant fiables et à jour. Malgré ces avantages, elles demeurent difficiles d'accès. En effet, il existe une quarantaine d'outils, des systèmes d'informations touristiques (SIT), différents d'un territoire à l'autre. Les SIT sont des bases de données créés dans le but de collecter et diffuser l'ensemble des informations produites par les organismes institutionnels en charge du tourisme. Par conséquent, chaque SIT contient des fichiers de formats différents qui complexifient l'exploitation des données. Pour le projet Data tourisme, la normalisation des jeux de données issus des SIT dans le but de les regrouper et proposer des données homogènes sur sa plateforme, facilitant ainsi les échanges, se révèlent comme une difficulté majeure. Un autre enjeu de taille réside dans le fait de pouvoir rassembler les nombreux acteurs institutionnels dans la démarche. Dès lors, des enjeux politiques locaux, des divergences de point de vue ou bien tout simplement des habitudes de fonctionnement semblent alors avoir considérablement freiné l'avancée d'un tel projet. Celui-ci a été initié dès 2012 par un collectif de CDT et d'ADT, puis lancé en 2014 par Tourisme & Territoires, rejoint un an plus tard par la DGE. En mars 2018, seulement une centaine d'utilisateurs ont exporté des données sur les 67 000 jeux de données disponibles⁷⁹. Malgré un engagement important de l'État (accompagnement du projet et subventions gouvernementales), Data tourisme,

⁷⁸ Datatourisme. *Présentation*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/QLKqkh>. (Consulté le 12-03-2018).

⁷⁹ TOM. *Comment la plateforme DATA tourisme facilite la création de services touristiques*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/XYZWUQ>. (Consulté le 12-03-2018).

officiellement lancé en décembre 2017, demeure un dispositif ambitieux mais complexe à mettre en place.

La volonté du projet de normaliser les données pour, *in fine*, casser l'organisation en silos et faciliter l'interopérabilité des acteurs du tourisme paraît être une démarche audacieuse et un exemple à suivre. Mais, avec des données produites uniquement par les acteurs touristiques institutionnels⁸⁰ (événements, infrastructures, sites, monuments, etc), le dispositif permet-il pour autant aux usagers de prétendre à un tourisme facteur de développement ? De plus, l'interopérabilité souhaitée ne concernera-t-elle pas spécifiquement les organismes en lien direct avec le tourisme et pas le reste des acteurs du territoire, afin d'autoriser des croisements de données, potentiellement pertinentes dans l'analyse, provenant de différentes activités ?

Afin d'offrir une utilisation efficiente et permettre aux utilisateurs de gérer ou de créer des services touristiques durable pour leur territoire, il semble que ce type d'initiative, restreint aux données issues du secteur du tourisme, doive inévitablement s'orienter vers un élargissement aux autres secteurs. Rappelons que le tourisme est une activité transversale atteignant de nombreux domaines et qu'une approche systémique est plus adaptée pour optimiser le développement et la pérennité du développement des territoires touristiques.

⁸⁰ DGE. *Datatourisme : une plateforme open data*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/VfWjNJ>. (Consulté le 12-03-2018).

Conclusion

Nous avons vu que la transversalité et l'interopérabilité étaient des conditions fondamentales pour assurer la réussite des actions de développement des territoires touristiques. Cependant, les services semblent fonctionner en silos et un manque de coopération entre les acteurs territoriaux semble résolument se dessiner. L'exploitation du big data paraît calquer sur ces modèles de fonctionnement, du moins pour une importante partie des acteurs institutionnels, hormis ceux parmi ces structures qui détiennent des ressources et des compétences humaines, des moyens matériels et, surtout, une perception plus fine et une volonté de s'impliquer dans le big data. *In fine*, ce sont souvent les très grandes collectivités territoriales ou leurs groupements. Par ailleurs, nous avons également vu qu'un des dangers du big data semble paradoxalement se situer dans l'immensité de sa matière première. En effet, les données à disposition sont si vastes qu'il existe des éventualités de n'utiliser qu'une fraction des données (quantitatives, économiques) et d'orienter les résultats des analyses au service d'une opinion personnelle, d'une volonté spécifique, d'enjeux particuliers pour, en définitive, desservir l'intérêt général ou le développement durable des territoires touristiques.

En outre, les systèmes d'information hétérogènes se sont multipliés dans les collectivités territoriales alors que les données nécessitent d'être standardisées pour en faciliter la diffusion et l'exploitation. Avec la volonté de mutualiser et de coopérer, des collectivités territoriales se sont orientées vers l'open data. Il paraît être une porte d'entrée pour le défi à venir quant à une exploitation plus globale et considérable des données. Il s'avère être un accélérateur, certes en partie par défaut (réglementation), de la prise de conscience de la valeur des données. Il joue un rôle de sensibilisation aux données auprès des décideurs des collectivités territoriales. Cependant, pour un fonctionnement efficace, qui permettrait une interopérabilité efficace et une transversalité des services, il ne semble pas suffisant. Les collectivités territoriales n'auraient-elles pas tout intérêt à l'intégrer dans un processus plus global en s'orientant vers une gouvernance de la donnée qui offrirait des perspectives englobant toutes les problématiques de mutualisation et de coopération au service du développement durable des territoires ? Les initiatives ambitieuses et novatrices telles que Data tourisme semblent aller en ce sens. Mais malgré de nombreuses forces, son

dispositif n'inclue pour le moment que les acteurs en lien direct avec le tourisme, rappelons-le un secteur transversale, et non l'ensemble des acteurs des territoires.

Le big data semble donc conduire vers une modification profonde des approches stratégiques et organisationnelles des collectivités territoriales. Il demeure une véritable révolution à laquelle les collectivités territoriales vont semble-t-il devoir s'adapter. En effet, pour réussir leurs actions et leurs projets, l'exploitation du big data semble encourager le travail en synergie des services et des collectivités territoriales et de leurs satellites. Elles paraissent également tenue de mieux connaître le phénomène afin de l'utiliser de manière optimale pour développer leur territoire touristique. De grandes entreprises du secteur du tourisme ont déjà saisi les enjeux de l'exploitation des données massives. Mais cette pratique semble encore très peu utilisée par les collectivités territoriales.

TROISIÈME PARTIE

Méthodologie et terrain d'application

Introduction

La dernière partie de notre sujet de réflexion portera tout d'abord sur les outils méthodologiques envisagés pour vérifier les hypothèses émises puis sur le choix du terrain d'application.

Le premier chapitre sera consacré à la présentation des outils d'analyse ainsi qu'aux objectifs recherchés et aux thématiques à prendre en considération pour y répondre. Différents dispositifs d'enquête seront nécessaires afin de mieux cerner nos fondements.

Nous nous pencherons lors du deuxième chapitre sur la présentation et sur le fonctionnement du terrain d'expérimentation sélectionné. Au vue de l'importance et de l'implication des collectivités territoriales dans le développement des territoires touristiques, il semblait légitime de désigner ce type d'organisme.

Chapitre 1 - Méthodologie probatoire

1. Enquête qualitative

1.1. Sélection de la méthode et échantillonnage

L'étude qualitative ouvre le champs à une meilleure compréhension des attitudes, des comportements ou des besoins de l'objet d'étude. Elle répond aux questions « comment ? » et « pourquoi ? » dans l'objectif d'aboutir à une analyse approfondie des motivations, des habitudes, des fonctionnements.

Les enquêtes qualitatives sont composées de diverses méthodes dont les principales sont :

- L'entretien : libre, semi-directif ou directif,
- Les réunions de groupes,
- L'observation : directe ou participante.

Nous retiendrons pour nos enquêtes de terrain l'entretien semi-directifs et l'observation participante.

Pour les entretiens semi-directifs, le but sera de privilégier, tant que faire se peut, le face à face sur le lieu de travail. De même, dans la mesure du possible, les observations participantes s'effectueront sur site. C'est pourquoi, la réalisation d'un stage au sein même du terrain serait un avantage substantiel.

Par conséquent, l'échantillon sera principalement constitué d'individus et de services en lien étroit avec une collectivité territoriale, de préférence un Conseil régional. Afin d'avoir des regards différents et croisés sur les hypothèses à valider, les personnes à interroger seront globalement composées d'élus, de décideurs et de techniciens des services en charge de l'exploitation des données, en charge du tourisme et en charge du développement territorial. Les observations participantes et les entretiens auront lieu dans les services du Conseil régional et de ses satellites.

1.2. Objectifs de l'étude et thématiques à aborder

Les objectifs seront multiples et ils s'articuleront autour d'interrogations dans le but de comprendre :

- Organisation interne :
 - Quel est le mode de fonctionnement interne (cloisonné, transversal) ?
 - Le tourisme est-il défini comme une activité transversale ? L'activité touristique est-elle envisagée dans une approche complexe, systémique ?
 - Comment les services s'organisent-ils pour préparer les actions à venir en matière de tourisme et de développement territorial ? En silo ou de manière transversale ?
 - La collectivité territoriale possède-elle une direction de la donnée ? Est-il centralisé ? Fonctionne-t-il avec les autres services ou travaille-t-il de façon indépendante et fermée ?
 - L'ensemble du personnel a-t-il accès aux données ? Des restrictions d'accès d'ordre éthique, légal ou politique (voire des restrictions à intérêt singulier : préservation de zones d'exclusivité, intérêts personnels, limitation de contrôles et de charges de travail, etc) sont-elles pratiquées ?
- Maillage territorial :
 - Quelles sont les relations de la collectivité avec ses satellites et l'ensemble des acteurs touristiques de son territoire ? Est-elle dans une dynamique d'échange et de coopération ?
 - Existe-t-il des projets qui permettront de rassembler une grande diversité d'acteurs du développement territorial ? Ou bien, existe-t-il uniquement des projets sectorisés ? Au niveau technique, projette-t-on une normalisation des données pour une interopérabilité fluide et efficiente ?

- Degré de maturité des acteurs à l'égard des données :
 - Les enjeux du big data et ses potentielles solutions sont-ils bien assimilés par les acteurs de la collectivité territoriale ?
 - Quels sont les comportements, les motivations et le degré de maturité des élus, des décisionnaires, des techniciens en matière de big data ? Existe-t-il un consensus au sein de la collectivité ou bien le big data est-il un sujet clivant ? Une organisation (élus et/ou agents) qui soutient et adhère à la démarche big data est-elle identifiée ? Une gouvernance des données est-elle en place ?
 - L'exploitation du big data et les possibilités qu'il offre, notamment en matière de tourisme et de développement des territoires, est-il un sujet bien assimilé par les parties prenantes ?
 - Les opérations mises en place en matière de données (open data ou service de la donnée, par exemple) sont-elles reconnues suffisantes ? Ces actions sont mises en œuvre dans quels buts : pour suivre un phénomène d'actualité ? Par obligation réglementaire ?

- Exploitation des données :
 - Quelles sont les attentes, les besoins, les freins, les leviers d'incitations des collectivités territoriales en matière de big data ?
 - De quelle manière et avec quels dispositifs les données sont-elles collectées, traitées, analysées et restituées ? Quels types de données sont présentes ?
 - De quels types et de quels formats sont les données présentes dans la collectivité territoriale ? Comment les données présentes sont-elles partagées par l'ensemble des services ? Sont-elles analysées de manière cloisonnée ou dans une coordination interservices ?
 - Dans le but de trouver des corrélations ou de retirer des informations pertinentes et authentiques, les données sont-elles combinées et croisées ? Quels types d'indicateurs sont utilisés ? Économique principalement ?

- L'élaboration des schémas régionaux de développement du tourisme et des loisirs se fondent-ils, en partie, sur le big data ? Ce dernier revêt-il une place centrale dans les projets ?
- Le big data est-il utilisé pour conforter des idées préconçues ou bien permet-il d'apporter des solutions nouvelles, voire d'innover ?
- Compétences humaines :
 - Des formations ou des sensibilisations à la culture de données sont-elles organisées au sein de la collectivité territoriale ?
 - Les compétences data font-elles partie des qualifications attendues ?
 - Les recrutements sont-ils actifs dans le secteur numérique ? Recherche-t-on à recruter des professionnels ayant des compétences pluridisciplinaires ?

En ce sens, des guides d'entretien reprenant l'ensemble de ces thématiques seront établis.

2. Enquête quantitative

2.1. Sélection de la méthode et échantillonnage

Le travail effectué lors de l'analyse qualitative devrait permettre de se projeter avec plus de finesse sur l'étude quantitative. Celle-ci est de nature à répondre à la question « combien ? ». En effet, elle consiste plutôt à mesurer des comportements ou des modes de fonctionnements pour retirer, par des statistiques et par des croisements de données, des représentations illustrées par des graphiques. Les enquêtes quantitatives s'adressent également à un plus grand nombre de personnes.

Les modes d'administration les plus répandus des études quantitatives sont le questionnaire et le sondage. Ils peuvent s'effectuer soit en ligne ou par publipostage, soit au téléphone ou en face à face.

Les questionnaires en ligne seront mis en application pour vérifier nos hypothèses. Un échantillon représentatif de l'ensemble des acteurs institutionnels de la région

(collectivités territoriales et leurs satellites) sera élaboré. Dans un second temps, il semblerait intéressant, à titre de comparaison, de solliciter des réponses auprès d'acteurs institutionnels issues d'autres régions. Différentes fonctions et compétences seront visées : des élus, des chefs de service en charge des données, en charge du tourisme, en charge du développement territorial, des techniciens et des agents œuvrant dans ce type de services.

2.2. Objectifs de l'étude et thématiques à aborder

Les ambitions de l'enquête seront sensiblement proches de l'étude qualitative. Basée sur les résultats et les thématiques de l'étude qualitative, l'enquête quantitative devra permettre, grâce à des données chiffrées et visualisables, de mieux s'apercevoir du niveau et du degré d'implication auxquels se trouvent les collectivités territoriales et leurs satellites dans l'exploitation du big data. De plus, il serait opportun d'extraire une photographie d'ensemble des actions menées ou en cours en matière de développement touristique à l'aide du big data.

En outre, l'étude pourra mettre en lumière les données concernant le fonctionnement interne des services (nombre et qualification des agents et nombre de services dédiés aux données, modalités de circulation et de diffusion des données : intra-services, interservices, sectorisés ou inter-secteurs) et au sujet des relations entre la collectivité territoriale et les divers acteurs du territoire (interopérabilité des données, coopération, coordination).

Enfin, le questionnaire offrirait une représentation détaillée et des chiffres plus précis se rapportant à un domaine purement technique (données présentes dans les organismes, nature et formats des données, normalisation des données, logiciels de collecte, de traitement, d'analyse et de restitution utilisés, licences, etc).

Chapitre 2 – Terrain d’application

1. Justification du choix

En premier lieu, mon choix s’est porté sur le conseil régional car il détient la compétence développement économique et parce qu’il met en place le schéma régional de développement du tourisme et des loisirs. De plus, un moment entrevu pour être chef de file de la compétence tourisme puis finalement non retenu lors de la réforme des collectivités territoriales (dans le cadre de la loi NOTRe), un des nombreux rôles de la région est caractérisé par une participation importante à la coordination des acteurs du territoire. La région coordonne les initiatives publiques et privées dans les domaines du développement, de la promotion et de l’information touristiques sur son territoire⁸¹.

De plus, il revient à la région de créer les CRT qui ont pour missions la promotion du territoire, la formation professionnelle nécessaire au développement touristique, l’élaboration du schéma régional de développement touristique et l’observation du tourisme (publication de nombreuses études)⁸². Cette dernière mission est certes le fait de « *tous les échelons de l’administration territoriale, mais revêt une importance particulière à celui des régions, où ont été mis en place, en liaison avec l’INSEE, des observatoires régionaux du tourisme.* » (Breton, 2016, p. 270). En effet, le code du tourisme confie à la région le recueil, le traitement et la diffusion des données relatives à l’activité touristique dans la région⁸¹.

Enfin, il existe des perspectives d’accueil quant à la réalisation d’un stage de Master 2 au sein du Conseil régional. Une opportunité qui offrirait d’être dans les meilleures dispositions pour évaluer les hypothèses. La possibilité d’être immergé dans la structure serait sans aucun doute un facteur facilitant.

⁸¹ Code du tourisme - Article L131-2.

⁸² Lafforgue Laurence. *Les structures spécifiques du tourisme des collectivités territoriales et de leurs groupements*. Cours de Licence TD, ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès, 2018.

2. Présentation du terrain

2.1. Conseil régional – Occitanie / Pyrénées-Méditerranée

Le Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée regroupe treize départements pour un ensemble de 161 intercommunalités et 4565 communes. La Région est riche de paysages et climats variés, notamment de deux massifs (Massif central et Pyrénées) et de plus de 220 km de côtes méditerranéennes. La Région est la deuxième plus vaste de France métropolitaine. Elle occupe une superficie de 72 724 km² ce qui correspond à 13,2 % des territoires métropolitains.

Tableau 2 : Liste et caractéristiques des régions de France métropolitaine⁸³

Dénomination	Chef-lieu de région	Superficie (km ²)	Population (2013)	Densité (hab./km ²)
Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	69711	7757595	111
Bourgogne-Franche-Comté	Dijon	47784	2819783	59
Bretagne	Rennes	27208	3258707	120
Centre-Val de Loire	Orléans	39151	2570548	66
Corse	Ajaccio	8680	320208	37
Grand Est	Strasbourg	57433	5552388	97
Hauts-de-France	Lille	31814	5987883	188
Île-de-France	Paris	12011	11959807	996
Normandie	Rouen	29907	3328364	111
Nouvelle-Aquitaine	Bordeaux	84036	5844177	70
Occitanie	Toulouse	72724	5683878	78
Pays de la Loire	Nantes	32082	3660852	114
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Marseille	31400	4953675	158

⁸³ Source : Wikipédia, 2018

Deux parcs naturels nationaux et six parcs naturels régionaux sont répertoriés dans la région (Haut Languedoc, Narbonnaise en Méditerranée, Pyrénées catalanes, Pyrénées Ariégeoises, Grands Causses, Causses du Quercy). Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) couvrent la moitié du territoire. Elle totalise près de 5000 monuments classés. La région enregistre près de 14 millions d'euros de recettes touristiques chaque année et elle compte 30 millions de touristes par an. Les activités liées au tourisme permettent 108000 emplois. L'Occitanie est la première région française pour la fréquentation des stations thermales (186 100 curistes) et la fréquentation d'hôtellerie de plein air (24,4 millions de nuitée).

Figure 8 : Logo de la région Occitanie⁸⁴



2.2. Fonctionnement du Conseil régional

La Région est dotée de deux assemblées : une assemblée délibérante, le Conseil régional, présidée par la Présidente actuelle (Mme Delga Carole), qui se réunit tous les trimestres pour voter les grandes orientations de la politique régionale et une assemblée consultative, le Conseil économique, social et environnemental régional (CESER).

Les deux instances décisionnelles, l'Assemblée plénière (réunissant les 158 élus) et la Commission Permanente (52 membres élus à la représentation proportionnelle), sont enrichies d'une troisième entité consultative : les Commissions sectorielles. Elles ont pour rôle d'examiner les projets présentés par les maîtres d'ouvrages, instruits par les services administratifs. Parmi les vingt assemblées sectorielles, une d'entre-elles est consacrée au

⁸⁴ Source : région Occitanie, 2018

numérique (Aménagement du territoire, TIC et politiques contractuelles) et une autre au tourisme (Économie touristique et thermalisme).

Les services administratifs de la Région comptent environ 6600 agents. Les agents sont répartis par directions générales, par directions (dont une direction dédiée au tourisme et au thermalisme, et une direction projet pour l'attractivité du territoire rattachée à la direction de la culture et du patrimoine) et par services, en fonction des compétences de la Région. Ils préparent et mettent en œuvre les décisions des élus. En outre, la Région compte plusieurs directions en charge de missions transverses en lien avec la performance et l'innovation (dont la direction des systèmes d'information).

Les fonds européens (FSE, FEDER, FEADER, POI Pyrénées, POCTEFA, FEAMP⁸⁵) et les Contrats de Plan État – Région (CPER) constituent le principal outil financier du développement régional. Sur la période allant de 2014 à 2020, ils représentent plus de cinq milliards d'euros. Le budget de l'année écoulée s'est quant à lui élevé à près de 3,5 milliards. Plus de 100 millions d'euros ont été alloués à l'aménagement du territoire, au TIC et politiques contractuelles ainsi qu'à l'économie touristique et thermalisme⁸⁶.

⁸⁵ Europe en Occitanie. *L'Europe s'engage en Occitanie*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/JCHjsw>. (Consulté le 11-03-2018).

⁸⁶ Conseil régional. *Le portail de ma Région*. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/HuvkoS>. (Consulté le 10-03-2018).

Conclusion

Nous avons donc décidé de nous intéresser au Conseil régional d'Occitanie / Pyrénées-Méditerranée car il semble être un terrain qui réponde à l'ensemble des exigences aux fins d'évaluer nos hypothèses.

En effet, sa place centrale au sein du territoire lui confère d'importantes responsabilités dans la mise en œuvre des politiques publiques de développement touristique. De plus, le Conseil régional est l'organe responsable de la gestion des données d'ordre touristique du territoire. Enfin, ses missions de coordination semblent tout aussi importantes car elles peuvent imprimer, en tenant compte des volontés de l'ensemble des collectivités, une dynamique au reste de la région. Dans ce cas précis, elles paraissent avoir un rôle fondamental à jouer dans la diffusion de la culture des données et dans l'élaboration d'un modèle instigateur de gouvernance qui tient compte de la donnée. C'est pourquoi, réaliser un stage dans cet organisme serait un moyen judicieux d'acquérir de nombreuses informations.

Néanmoins, consécutivement à des analyses qualitatives au sein de cette structure, il semble opportun d'élargir les enquêtes à d'autres collectivités territoriales et à leurs groupements, non seulement dans la région mais aussi à travers tout le pays. En effet, des schémas d'exploitation du big data vecteur de développement des territoires touristiques peuvent faire avancer nos interrogations.

Conclusion générale

Le tourisme facteur développement nécessite une approche complexe, incluant un ensemble de secteurs, de domaines (économique, social, environnemental, culturel) et d'acteurs au sein d'un territoire. Les organisations en silos des collectivités territoriales semblent être des facteurs bloquants des fondements et des principes de ce secteur transversal. Le big data semble permettre une ouverture des frontières et une métamorphose durable des gouvernances dans le but de mettre en œuvre des stratégies, d'aider les décideurs dans leurs prises de décisions et d'accompagner les actions publiques pour le développement des territoires touristiques. Il constitue un bouleversement de l'écosystème des acteurs du tourisme. Si l'on tient compte de l'ensemble des acteurs d'un territoire et de la transversalité du tourisme, il semble qu'il puisse accompagner et restructurer l'approche du développement touristique des collectivités territoriales comme, par exemple, pour l'élaboration des schémas et de politiques publiques de développement touristique. Son exploitation semble pouvoir non seulement permettre un décloisonnement des services des collectivités territoriales mais aussi d'assurer un meilleur maillage des acteurs du territoire. Les avantages qu'il offre pourrait, de fait, être une solution pour réunir les petites et les grandes collectivités territoriales afin de les faire bénéficier des avantages de l'exploitation des données dans le but de développer les territoires touristiques. D'autre part, d'autres secteurs pourraient en bénéficier et optimiser leurs investissements et leurs projets (maximisation de l'utilisation des fonds publics ou privés, amélioration des relations avec les citoyens et entre collectivités, par exemples). Néanmoins, il suppose une prise de conscience générale et une mobilisation de l'ensemble des parties prenantes pour remédier à ce challenge. Il paraît dès lors nécessaire de surpasser les difficultés organisationnelles et les intérêts individuels ou les enjeux politiques, de trouver des solutions en termes juridiques ou financiers pour mutualiser les ressources et les compétences.

Pour ce faire, l'exploitation du big data doit pouvoir se façonner de manière transversale entre services internes et entre chaque acteur, dans une approche systémique, pour que les données puissent circuler et être accessibles. D'où, une nécessité de sensibilisation et de formation des acteurs mais aussi une formalisation des données.

Cependant, l'exploitation des données ne doit pas être l'élément unique qui détermine les choix stratégiques d'une collectivité territoriale. En effet, des risques demeurent : erreur dans le choix des indicateurs, dans leur combinaison, dans leur analyse, etc. *A contrario*, il semble essentiel qu'elle figure dans un schéma global. De plus, il ne saurait être question de remettre totalement en cause le fonctionnement des collectivités territoriales. L'objectif serait semble-t-il plutôt d'orienter les collectivités vers l'ouverture des organisations internes et vers l'accroissement de la capacité des directions générales à travailler ensemble et avec l'environnement de leur structure. La création de postes ou de directions transverses en cours dans ces organismes peut être un moyen d'atteindre ces objectifs. Un accompagnement universalisé de l'exploitation du big data semble également être une solution qui pourrait créer les conditions facilitantes nécessaires.

Dès lors, pourquoi ne pas réfléchir à la construction d'un modèle national de gouvernance des données applicables aux territoires sous la conduite d'une entité désignée, qui n'aurait aucun autre intérêt que de récolter et de diffuser de grands ensembles de données issues de tous les secteurs, d'accompagner, de former, de sensibiliser les collectivités territoriales et leurs groupements à l'exploitation du big data ?

Par ailleurs, les problématiques contemporaines et la faible implication des acteurs institutionnels dans le big data induisent que très peu de ressources sont à disposition pour analyser le sujet en profondeur. De plus, chaque collectivité territoriale possède une approche singulière du développement des territoires touristiques. Aussi, les sensibilités politiques et l'implication plus ou moins des acteurs définissent leur engagement dans l'exploitation du big data. En définitive, chacune peut avoir un modèle qui n'est pas nécessairement le même que dans un autre territoire. Il n'existe pas de consensus à proprement dit sur l'utilisation du big data. Par conséquent, un travail sur le terrain paraît être une condition *sine qua non* pour analyser avec plus de précision et de pertinence les théories de cette recherche. Un travail approfondi et opérationnel au sein du Conseil régional, par exemple, permettrait de mettre en pratique et d'évaluer les travaux réalisés.

BIBLIOGRAPHIE

Atout France. *Montage de projets touristiques. Les clés d'une bonne conduite de projet*. Paris : Édition Atout France, 2010, 174 p.

Battisti Michèle. Bib data et Smart culture. *I2D – Information, données & documents*, 2015, n° 52, p. 15-17. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/bpdTvG>. (Consulté le 21-11-2017).

Bellavance François, François Labrie. Bienvenue à l'ère du gestionnaire décodeur. *Gestion*, 2017, n° 42, p. 38-46.

Bensahel Liliane, Myriam Donsimoni. *Le tourisme, facteur de développement local*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 2000, 128 p.

Boistel Juliane. *Les démarches territoriales impliquant le tourisme*. Mémoire de Master 2 tourisme et développement, Toulouse : Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, ISTHIA, 2010, 143 p.

Bourdeau Philippe. *Intégrer les recherches en environnement et en développement durable des territoires*, in Vandermotten C., *Le développement durable des territoires*. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles, 2002, 231 p.

Breton Jean-Marie. *Droit et politique du tourisme*. Lyon : Juris éditions, 2016, p. 263-270.

Camus Sandra, Hikkerova Lubica, Sahut Jean-Michel. Tourisme durable : une approche systémique. *Management & Avenir*, 2010, n° 34, p. 253-269. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/dbJw6q>. (Consulté le 02-12-2017).

Condès Sébastien. Les incidences du tourisme sur le développement. *Revue Tiers Monde*, 2004, n° 78, p. 269-291.

Crastes Matthieu. Dessine-moi mon métier ! *I2D – Information, données & documents*, 2015, n°52, p. 4-6 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/4agtmK>. (Consulté le 17-12-2017).

Delort Pierre. *Le Big Data*. Paris : Presses Universitaires de France, 2015, 128 p.

Demen-Meyer Christine. Le tourisme : essai de définition. *Management & Avenir*, 2005, n° 3, p. 7-25.

Dewailly Jean-Michel. Complexité touristique et approche transdisciplinaire du tourisme. *Téoros*, 2008, n° 27, p. 22-26. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/SFuS9M>. (Consulté le 10-03-2018).

Direction Générale de la Coopération Internationale et du Développement. *Caractériser le tourisme responsable facteur de développement durable*, 2003, 267 p. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/hh1Si6>. (Consulté le 9-11-2017).

El Hachani Mabrouka. *Open data : collectivités et usagers : une dynamique en question*, in Paquienséguy F., *Open data. Accès, territoires, citoyenneté : des problématiques info-communicationnelles*. Paris : Éditions des archives contemporaines, 2016, p. 1-23.

Etchegorry Tiffany. *Le big data dans l'hôtellerie française*. Mémoire de Master 1 tourisme et hôtellerie, Toulouse : Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, ISTHIA, 2016, 112 p.

Favro Karine. *Open data : une révolution en marche*. Légicom. 2016, n°1, 128 p.

Fédération nationale des collectivités concédantes et régies. *Collecte et gestion des données numériques pour le pilotage des politiques publiques : vers un big data territorial*. Paris : FNCCR, 2016 B, 160 p.

Fédération nationale des collectivités concédantes et régies. *Réussir la révolution numérique : des réseaux, des services et des données au profit des citoyens, des services publics et de l'économie*. Paris : FNCCR, 2016 A, 100 p.

Goëta Samuel, Mabi Clément. L'open data peut-il (encore) servir les citoyens ? *Mouvements*, 2014, n° 79, p. 81-91 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/tknY5B>. (Consulté le 21-11-2017).

Gouigoux Jean-Philippe. *Open data : consommation, traitement, analyse et visualisation de la donnée publique*. Saint-Herblain : Éditions ENI, 2016, 583 p.

Groupe Caisse des Dépôts, *Intégrer le numérique dans les stratégies touristiques*. Paris : CDC/Futuribles, col. Collectivités locales et transition numérique, 2017, 28 p.

Groupe Caisse des Dépôts, *Smart city versus stupid village ?* Paris : CDC, 2016, 72 p.

Hammoudi Tewfik. De l'urbs oppidum à la datapolis. *Sciences du Design*, 2016, n° 3, p. 42-49 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/NbsANu>. (Consulté le 14-11-2017).

Horgues-Debat Jean. La proximité : une autre logique pour les services publics. *Pour*, n° 1, 2008, p. 25-33. [En ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/ZyKUrq>. (Consulté le 10-01-2018).

Huet Jean-Michel, de Pompignan Diane, Batt Julien. Les pionniers de la nouvelle gestion publique. *L'Expansion Management Review*, 2013, N° 149, p. 113-121 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/euCLEM>. (Consulté le 17-12-2017).

Jean-Louis Monino, Soraya Sedkaoui. *Big data, open data et valorisation des données*. Londres : ISTE Edition Ltd, 2016, 158 p.

Laoukili Abdelaâli. Les collectivités territoriales à l'épreuve du management. *Connexions*, 2009, n° 91, p. 103-121.

Lassalle Saint Jean Léo. *Le big data au service du patrimoine immatériel*. Mémoire de Master 1 TIC appliquées au développement des territoires touristiques, Toulouse : Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, ISTHIA, 2017, 82 p.

Le Corf Jean-Baptiste. Les pratiques d'innovation de services des développeurs web dans les territoires : le cas des projets *Open Data*. *Communication & Organisation*, 2016, n° 50, p. 123-136 [en ligne]. Disponible sur <https://www> <https://goo.gl/E1ryZj>. (Consulté le 21-11-2017).

Lehmans Anne. Données ouvertes et redéfinition de la culture de l'information dans les organisations. Vers une culture de la donnée. *Communication & Organisation*, 2017, n° 51, p. 15-26 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/j3sr12>. (Consulté le 17-12-2017).

Logrippo Vittoria. Mise en place d'un maillage territorial fort de la médiation numérique. Le réseau ARSENIC en Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Cahiers de l'action*, 2017, n°48, p. 67-76.

Moatti Sandra. Les promesses de l'open data. *Alternatives économiques*, 2012, n° 313, p. 38-42 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/3DbCBH>. (Consulté le 16-11-2017).

Opendatafrance. *Rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques*, 2016, 58 p. [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/BxNMmi>. (Consulté le 29-11-2017).

Ornella Zaza. Vers un Open data visuel : le portail Open Data Paris. *I2D – Information, données & documents*, 2015, n°52, p. 53 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/LyNkcy>. (Consulté le 21-11-2017).

Priol Jacques. *Le big data des territoires*. Limoges : Fyp éditions, 2017, 224 p.

Ragain Aurélien. *L'essentiel du management des collectivités territoriales*. Paris : Gualino-Lextenso éditions, 2013, 150 p.

Sokoloff Pascal. Le Big data et l'Open data au service des collectivités. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2016, N° 84, p. 41-46.

Torchy Marine. *L'usage des TIC et du Big Data dans les processus de développement durable des territoires touristiques*. Mémoire de Master 1 TIC appliquées au développement des territoires touristiques, Toulouse : Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, ISTHIA, 2017, 91 p.

Torre André. Théorie du développement territorial. *Géographie, économie, société*, 2015, n° 17, p. 273-288.

Torrente Pierre. Développement durable, tourisme et territoire. Quelques éléments préalables pour une approche systémique. *ESSACHESS - Journal for Communication Studies*, 2009, n° 2, p.131-148.

Van Der Yeught Corinne. Construire une chaîne de valeur « tourisme durable » sur un territoire : une approche par la Théorie de l'Acteur-Réseau. *Management & Avenir*, 2016, n° 84, p. 159-177.

Zolynski Célia. Big data : pour une éthique des données. *I2D – Information, données & documents*, 2015, n°52, p. 25-26 [en ligne]. Disponible sur <https://goo.gl/XXdb8f>. (Consulté le 21-11-2017).

ANNEXES

Annexe A : Compétences des EPCI

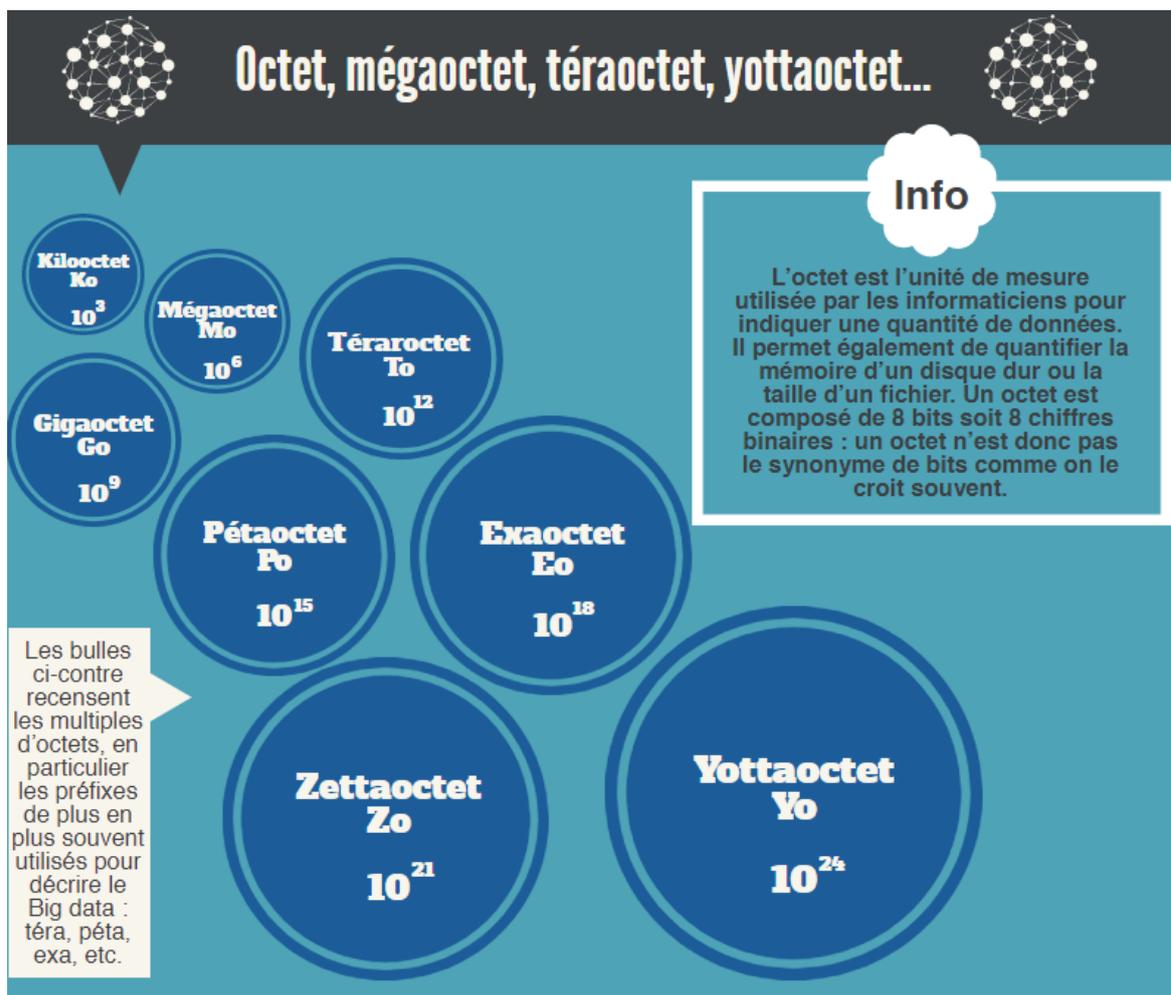
EPCI	Compétences obligatoires	Compétences optionnelles	Compétences facultatives
COMMUNAUTES DE COMMUNES (+ de 15 000 habitants)	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de l'espace (PLU...) - Actions de développement économique (notamment : « la promotion du tourisme dont la création d'offices de tourisme ») - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations - Aires d'accueil des gens du voyage - Collecte et traitement des déchets ménagers 	Au moins 3 compétences à choisir parmi les 9 suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Protection et mise en valeur de l'environnement - Politique du logement et du cadre de vie - Politique de la ville - Voirie - Équipement culturel et sportifs, de l'enseignement préélémentaire et élémentaire - Action sociale - Assainissement - Eau - Création et gestion de maisons de services au public 	Définies par les communes membres de la communauté de communes.
COMMUNAUTES D'AGGLOMERATION (+ de 50 000 habitants).	<ul style="list-style-type: none"> - Développement économique - Aménagement de l'espace - Équilibre social de l'habitat - Gestion milieux aquatiques et inondations - Politique de la ville - Aires d'accueil des gens du voyage - Collecte et traitement des déchets ménagers 	Au moins 3 compétences à choisir parmi les 7 suivantes <ul style="list-style-type: none"> - Voirie - Assainissement - Eau - Environnement⁽¹⁾ - Équipements culturels et sportifs - Action sociale -Création et gestion de maisons de services au public 	Définies par les communes membres, des compétences pouvant être déléguées par département en matière d'action sociale à la demande de la communauté d'agglomération.
COMMUNAUTES URBAINES (+ de 250 000 h)	<ul style="list-style-type: none"> - Développement et aménagement économique, social et culturel - Aménagement de l'espace communautaire - Équilibre social de l'habitat - Politique de la ville - Gestion des services d'intérêt collectif - Environnement - Aires d'accueil des gens du voyage 		Définies par les communes membres, des compétences pouvant être déléguées par le département en matière d'action sociale et de voirie à la demande de la communauté urbaine.
METROPOLES (+ de 400 000 h)	<ul style="list-style-type: none"> - Développement et aménagement économique, - Aménagement de l'espace - Politique de l'habitat - Politique de la ville - Gestion des services d'intérêt collectif - Environnement 	Compétences pouvant être déléguées par convention par le département, la région ou l'État : Action sociale ; construction et entretien des collèges ; lycées ; développement économique, de tourisme, de culture, de sport ; gestion des routes classées dans le domaine public routier départemental ; propriété, aménagement et gestion des grands équipements d'infrastructure ; construction et entretien de logements étudiants....	

Source : Lafforgue Laurence. *Gestion de projets touristiques locaux*. Cours de Master 1 TIC ADTT, ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès, 2018.

Annexe B : Liste des services déconcentrés de l'État

ÉCHELON RÉGIONAL
Préfecture de région
Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)
Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC)
Direction régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE)
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
Direction régionale des Finances publiques (DRFiP)
Rectorat d'académie
Direction régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion sociale (DRJSCS)
Délégation régionale à la recherche et à la technologie (DRRT)
Agence régionale de santé (ARS)
Gendarmerie de région
ÉCHELON INTER-RÉGIONAL OU INTER-DÉPARTEMENTAL
Centre interministériel de renseignements administratifs (CIRA)
Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)
Direction de la sécurité de l'Aviation civile (DSAC)
Direction interdépartementale des routes (DIR)
Direction interrégionale de la mer
Direction interrégionale des douanes
Direction interrégionale des services pénitentiaires (DISP)
Direction interrégionale de la protection judiciaire de la jeunesse (DIPJJ)
Service territorial de la protection judiciaire de la jeunesse
Services pénitentiaires d'insertion et de probation
ÉCHELON DÉPARTEMENTAL
Préfecture
Direction départementale des Finances publiques (DDFiP)
Délégation militaire départementale (DMD)
Groupement de Gendarmerie départementale (GGD)
Direction des services départementaux de l'éducation nationale (DSDEN)
Direction départementale de la sécurité publique (DDSP)
Service de la navigation (SN)
Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP)
Direction départementale des territoires
Direction départementale des territoires et de la mer
Unités territoriales (UT) : DREAL, DIRECCTE, DRAC, DRIHL, DRIEE, DRIEA

Source : Wikipédia, 2018



Source : Archimag, 2015.

Annexe D : Barème de l'OTF pour le calcul du taux de touristicité

Indice de touristicité					
CRITÈRES		VALEUR EN NB DE POINTS	RÉSULTAT	COMMENTAIRES	
Nombre de lits					
Nombre de lits marchands	< 1 000	0	0	S'appuyer sur les chiffres de l'Insee pour les lits non marchands	
	1 000 < 3 000	4			
	3 000 < 5 000	7			
	5 000 < 10 000	10			
	> 10 000	13			
Nombre de lits non marchands	< 1 500	0			
	1 500 < 4 500	4			
	4 500 < 7 500	7			
	7 500 < 15 000	10			
	> 15 000	12			
Total maximum		25	0		
Les excursionnistes					
Présence de lieux de visite payants sur le territoire / par lieu de visite	< 2 000 entrées	0		Il s'agit du lieu de visite le plus visité sur le territoire. Si un des lieux rentre dans cette catégorie, affecter le nombre de points.	
	2 000 < 5 000	3			
	5 000 < 20 000	6			
	20 000 < 100 000	9			
	> 100 000	13			
Présence de lieux de visite non payants sur le territoire (site historique, site naturel, ville, etc.) / par lieu de visite	> 25 000	0			Si aucun comptage n'existe sur le territoire, on peut estimer la fréquentation de l'office de tourisme en nombre de visiteurs multipliée par dix.
	25 000 < 100 000	3			
	100 000 < 500 000	6			
	500 000 > 1 000 000	9			
	> 1 million	12			
Total maximum		25	0		
L'attractivité					
Présence d'une ou plusieurs villes du territoire sur le guide vert Michelin http://voyage.michelin.fr/web/destination/France/villes-regions	Présence	2		Tous les labels existants ne sont pas cités, complétez la liste.	
	1 étoile	4			
	2 étoiles	6			
	3 étoiles	8			
	> 3 étoiles	10			
Présence d'un ou plusieurs labels dans la liste suivante : plus beau village de France, station verte de vacances, site remarquable du goût, Famille +, pavillon bleu, ville fleurie, etc.	Non	0			
	1 label	2			
	> 2 labels	4			
Inscription au patrimoine mondial de l'humanité, ou présence d'un grand site	Non	0			
	Oui	2			
Présence d'un élément d'attractivité touristique dans la liste suivante : plage, lac de baignade, cascade, station de ski, circuits de randonnées pédestres, rivière navigable	1 élément	0		Liste non exhaustive	
	2 éléments	4			
	3 éléments	8			
	> 3 éléments	12			
Présence d'un festival ou d'un événement attirant plus de 100 000 personnes / an		2			
Total maximum		30	0		
L'accessibilité					
Accès train	Gare sur le territoire	3		À moins de 30 km d'une « frontière » du territoire	
	Gare TGV sur le territoire	5			
	Gare à moins de 30 km	1			
	Gare TGV à moins de 30 km	2			
Accès routier	Sortie autoroute sur le territoire	5			
	Sortie autoroute à moins de 30 km	3			
Accès aéroport	Aéroport sur le territoire	2			
	Aéroport international sur le territoire	4			
	Aéroport international sur le territoire avec ligne low cost	6			
	Aéroport international à moins de 50 km	1			
Agglomération à proximité	< 500 000 habitants à moins d'une heure du territoire	3			
	< 500 000 habitants à moins de 2h	2			
	> 500 000 habitants à moins d'une heure	4			
	> 500 000 habitants à moins de 2h	3			
Total maximum		20	0		
Total général		100	0	Pour calculer le taux de touristicité, diviser votre résultat par 100.	

Pour calculer votre taux de touristicité, vous aurez divisé le total des points par 100. Si le score est supérieur à 0,5, vous êtes dans une réalité touristique. S'il dépasse 0,8, votre territoire est réellement dans l'industrie touristique. Cette grille est dans une version d'évaluation (juin 2013). Après un test de quelques mois, elle sera validée définitivement.

Source : Offices de tourisme de France, 2013.

Annexe E : entretien exploratoire avec M. Moguen

Profil de l'interviewé : Fabien Moguen, chef de projet big data

M. Moguen a décliné ma proposition de répondre sous le couvert de l'anonymat.

Entretien effectué le 8 décembre 2017

Durée : 35 minutes

Mourade Boukharta : Bonjour. Pour débiter cet entretien, je vous demanderais de bien vouloir vous présenter. Quel sont vos fonctions ? Que faites-vous actuellement ?

Fabien Moguen : Je suis Fabien Leguen, j'ai été chef du projet Open Data Lab qui est un projet du programme d'investissement d'avenir de la Caisse des dépôts qui cofinçait des projets de territoire sur l'open data dans une tranche qui s'appelle « transition numérique de l'état, modernisation de l'action publique ». Le secrétariat général aux affaires régionales avait posé un projet auprès de la Caisse des dépôts pour avoir un cofinancement jusqu'à 50% du projet Open Data Lab. Ce projet ayant pour but d'aider les collectivités à se lancer dans l'Open Data, notamment sur la première obligation d'ouverture des données pour les collectivités de plus de 3500 habitants. On a donc développé, dans le cadre de ce projet, un premier kit de méthodologie qui avait pour but de rendre les collectivités plus autonomes pour se lancer dans l'Open Data et surtout, de manière pérenne. Car le premier échec qui court au niveau de l'Open Data pour une collectivité c'est le côté « one shot ». Vous avez des collectivités en France aujourd'hui qui ont ouvert 3 jeux de données il y a 5 ans et aujourd'hui ont seulement ouvert 3 jeux de données en 5 ans. C'est à dire qu'elles n'ont pas été mis à jour et qu'il n'y a pas eu d'autres données postées. Du coup, les personnes ne font pas de l'open data.

Comment peut-on définir une collectivité territoriale engagée dans l'open data ?

L'open data est un process. On doit incorporer au sein d'une collectivité une nouvelle façon de travailler. Il y a quelque chose qui se rajoute dans la méthodologie de travail et dans le fonctionnement de la collectivité. Nous avons aussi développé une solution technique, gratuite, qui s'appelle Metaclic. Cette solution technique donc a pour but de se baser sur Data.gouv.fr, le portail open data du gouvernement. Une collectivité crée un compte, je prends par exemple La Mairie de Castelnaudary, une des collectivités que j'ai accompagné. Donc cette mairie ouvre un compte, poste ses jeux de données et derrière avec Metaclic, un Javascript est généré automatiquement, c'est un programme que nous avons développé qui permet en le copiant-collant, d'utiliser data.gouv.fr en marque blanche sur le site de la collectivité. Donc d'avoir son propre portail open data pour zéro euro, avec les jeux de données qui sont décrites. Vous avez donc le jeu de données qui peut être téléchargé sur les différents formats. Si vous avez un fichier geojson, il y a une carte qui se génère

automatiquement point par point. Vous avez les tags, les formats, les licences juridiques aussi, avec tout ce qui va autour de la donnée, la description du jeu de donnée. C'est vraiment un portail, vous pouvez aller voir sur le site de la Mairie de Castelnaudary.

J'ai entendu parler du projet d'open data à Castelnaudary. De Metaclac également en naviguant sur le site du SMICA (note : Syndicat mixte pour la Modernisation numérique et l'Ingénierie informatique des Collectivités et établissements publics Adhérents).

Oui le SMICA a développé sur leur IDG (note : informatique de gestion). Ils devaient, au départ, juste recevoir de la donnée géographique, qu'ils ont fait évoluer avec Metaclac pour pouvoir incorporer aussi des données issues de l'open data de manière plus globale, enfin de la donnée plus générale.

Peut-on par conséquent dire que le mouvement open data est en train de s'accélérer en France ? Ou tout du moins dans la région pour rester dans le secteur ? Ou bien pensez-vous que des organismes ou collectivités territoriales n'ont pas compris les avantages qu'ils pouvaient tirer de ce type d'outils ?

Alors, je vous dirai les deux. C'est à dire que ça s'accélère et il y a pleins de personnes qui n'ont toujours pas compris l'intérêt de se lancer. Ça s'accélère pourquoi ? La loi République numérique qui est sortie le 07 octobre 2016 (...) fait que l'open data concerne les collectivités de plus de 3500 habitants et de plus de 50 agents. Si vous allez sur le kit de méthodologie, sur la partie réglementaire, la loi République numérique n'est pas directement abordée parce que quand on l'avait développé, la loi n'était pas encore sortie et le kit n'était pas à jour, mais le kit de méthodologie doit normalement avoir été mis à jour notamment la partie juridique via différentes structures qui prennent le relais sur notre projet, mais vous y verrez un peu plus clair la dessus surtout sur qui est concerné par les obligations. Il y a des services de l'Etat. Exemple : Pôle emploi est soumis à une obligation d'open data aussi, il n'y a pas que les collectivités territoriales. Il y a donc aussi toutes les agences qui ont une fonction de service public. Pour information, il y avait une version Beta en cours, un portail pour tous les offices de tourisme, tous les organismes de tourisme, maisons de tourisme etc. Il devait y avoir un portail open data sur le tourisme. Il y avait donc une version beta en cours à l'époque mais je ne sais pas où ça en est.

Vous parlez certainement de data tourisme ?

Oui je crois que c'est data tourisme.

C'est toujours en cours, ça a pris beaucoup de retard justement.

Oui oui, ils ont pris du retard, ils devaient lancer la version beta en avril mais je ne crois pas qu'ils aient évolué.

Nous avons un intervenant à l'ISTHIA, le Directeur du CDT du Lot, qui fait partie du projet. Il a été à l'initiative du projet. Il nous en a parlé, et pour l'instant c'est encore compliqué mais l'évolution se poursuit. Avez-vous une idée des causes qui freinent ce type de projet ?

Les freins sont multiples, il y en a une quantité. C'est culturel, c'est le frein au changement. C'est le changement de paradigme ou aujourd'hui on ouvre les données, ils ont peur de perdre une identité, de se faire hacker. Il y a un côté où pour se protéger face à l'ouverture, on reste figé. On a l'impression du coup de contrôler les choses en étant figé. Ceci est une opération complète. Aujourd'hui, le fait de diffuser une donnée, c'est justement maîtriser l'information dans le sens où aujourd'hui, une collectivité ou autre structure qui va faire de l'open data, va mettre la donnée de référence à disposition de tous. Ce que j'explique souvent à des élus c'est que derrière, ça veut dire que l'opposition, par exemple, ne va pas forcément sortir des chiffres différents parce qu'aujourd'hui le chiffre est là, il est à la disposition de tous.

Par ailleurs, vous avez abordé les différents types d'organismes, de collectivités qui vous ont contacté dans le cadre du projet open data lab. Sont-elles nombreuses ? Quelles catégories de collectivités territoriales vous contactent ?

C'est moi qui suis allé chercher des collectivités en premier lieu. Parce qu'il a fallu communiquer autour du projet etc. Donc j'ai contacté au total une trentaine de collectivités pour un objectif d'avoir huit collectivités pilotes. Et ça a été difficile. Sur les huit collectivités pilotes j'ai réussi à en avoir sept qui ont ouvert des jeux de données. Ça a été difficile, c'est à dire qu'aujourd'hui, l'open data même avec une obligation légale qui n'a pas de sanction derrière véritable, financière.

Avez-vous eu des acteurs plus engagés, motivés ?

Alors, l'acteur le plus engagé a été le Sicoval, la communauté d'agglomération de Labège, en bordure de Toulouse, et qui concentre énormément d'entreprises du numérique dans son territoire. Donc chez eux il est identitaire parce qu'ils ont justement un territoire où ils ont des entreprises qui consomment de la donnée publique, donc il est normal pour eux, on va dire, d'approvisionner, ces entreprises qui utilisent de la donnée, avec la matière première qu'ils possèdent, tout simplement. Parce que la donnée c'est de la matière première pour ces entreprises et pour beaucoup de personnes qui utilisent de la donnée. C'est vraiment une matière première. Il y a des gens qui, avec cette matière première, arrivent à faire des choses. Travaillent, réutilisent ; et comme dans tous les secteurs, comme un artisan, qui veut une matière première de qualité. Le but c'est aussi de poster de la donnée de bonne qualité. Donc Sicoval, Castelnaudary, parce que l'élu le porte et veut que sa collectivité soit tout simplement dans les règles par rapport aux lois qui existent.

Donc, direz-vous que ça dépend beaucoup de décideurs ?

Non je ne dirai pas juste des décideurs. Globalement, on doit pouvoir arriver si on insiste, si on apporte bien les choses, à pouvoir convaincre. Mais après, c'est vraiment la portée qu'on va donner à l'intérieur. C'est à dire qu'il vous faut trouver un partenaire efficace, technicien ou élu, et que l'un des 2 soit vraiment moteur. Il faut vraiment quelqu'un qui le porte et avec des projets derrière. Pour arriver à convaincre une collectivité de faire de l'Open data, il ne faut pas lui dire « fais de l'Open data ». Il faut trouver un projet, une réutilisation de donnée qui permettra derrière de faire faire de l'open data. En ayant ainsi de suite différents projets qui peuvent s'agglomérer, s'empiler, et bien vous arrivez à faire que l'open data commence à intégrer la collectivité dans son process. Mais c'est long, le projet est une sorte de cheval de Troie pour faire faire de l'open data à une collectivité.

Comment les collectivités utilisent-elles les données ? Est-ce que l'exploitation du big data est au service du développement durable des territoires, afin d'en améliorer le processus, la stratégie, de faciliter les prises de décisions ? Ou bien est-ce que c'est un moyen de valider une vision préexistante des décideurs ?

Il n'y a pas de modèle commun. Chaque collectivité est différentes. Ça dépend vraiment. Il y a un rapport qui a été fait par open data France et rendu le 17 Octobre à Rodez, commandé par Estelle Grellier, qui était à l'époque secrétaire d'état aux collectivités territoriales et par Axel Lemaire qui était secrétaire d'état au numérique. Vous avez lu le rapport ?

Oui.

Chaque territoire est différent de l'autre en fonction de sa culture, de ses différents bords politiques, entre départements, entre la préfecture, entre les communes, les intercommunalités etc. Les motivations vont être très différentes pour celles qui sont lancées. Et des fois, ça dépend même de la personne qui le porte concrètement et qui va apporter son identité. Le côté outil d'aide à la décision n'est pas encore forcément très présent. On y viendra de plus en plus. Mais aujourd'hui, il manque une articulation plus importante pour qu'il y ait des outils d'aide à la décision plus efficaces.

Je me suis rendu compte dans mes recherches, que les données n'étaient pas échangées directement entre chaque service de chaque structure et donc, que cela pose des problèmes interne. Les services des collectivités travaillent en silos, les données s'échangent très peu. Cela peut-il poser des problèmes de gouvernance ou de productivité ?

Bien sûr, oui oui tout à fait.

Le big data peut-il améliorer les choses à ce niveau-là, afin que les services travaillent de manière transversale et que les acteurs institutionnels mutualisent...

Je dirai même au-delà. Je me permets de vous couper, mais ce n'est pas « peut », c'est une opportunité pour « désiloter » justement le fonctionnement des collectivités. Des fois d'un

service à l'autre, je parle des bureaux ou parfois les gens sont face à face et ne sont pas conscients de ce que leurs collègues font véritablement de l'autre côté. Si on mutualise les travaux de génie civil, sachant que le génie civil c'est ce qui coûte le plus cher tout simplement, dès qu'on fait un trou ça coûte un chèque monstre, et bien il y a une opportunité. Si derrière vous avez une collectivité qui dit « attention moi à telle date je vais trouver ici ». Si GRDF ou ERDF qui installe la fibre venait dans le coin, le conseil départemental etc, on pourrait se trouver avec un travail de génie civil avoir un coût optimisé. Et derrière tout le monde y gagne. C'est évident. Je pense même que c'est un outil qui devrait être créé autour de l'open data en priorité.

Qui doit porter les projets data dans les collectivités ?

Ça dépend de la taille des collectivités, souvent le service communication le porte parce que c'est un outil de communication terrible. Il y a aussi les directions transverses, parce que l'open data concerne tout le monde, dès que vous avez un sujet transverse, c'est eux qui se retrouvent à le gérer. Parfois ça peut être des cadres directement, les cabinets ou quelqu'un qui dépend déjà du DGS ou d'un DGA ; et pour avoir déjà une autorité et c'est ce qui est une condition relativement sine qua none à la réussite d'un projet open data.

Quels types de données les collectivités ont-elles en leur possession. Sont-elles structurées ? Normalisées ?

Non. Mais il y a 7 jeux de données qui ont été standardisées dans un 1er temps (...) pour commencer à standardiser la donnée pour qu'ainsi tout le monde puisse utiliser les données et les agréger de manière cohérente et surtout que les entreprises par exemple qui réutilisent de la donnée n'aient pas besoin de refaire toutes les moulinettes. Bon ben parfait, je vous laisse ce qu'on peut faire, on peut essayer de se caler un nouveau rendez-vous.

C'est gentil, je vous recontacterai prochainement. Souhaitez-vous ajouter quelque chose ?

Non, rien de particulier.

Je vous remercie, Monsieur Moguen, pour le temps que vous m'avez accordé.

À très bientôt, au revoir.

TABLE DES ANNEXES

Annexe A : Compétences des EPCI	83
Annexe B : Liste des services déconcentrés de l'État.....	84
Annexe C : Unités de mesure informatique	85
Annexe D : Barème de l'OTF pour le calcul du taux de touristicité.....	86
Annexe E : entretien exploratoire avec M. Moguen	87

TABLES DES FIGURES

Figure 1 : les 4 piliers du développement durable	13
Figure 2 : Cycle touristique en 2 phases.....	16
Figure 3 : Schéma du développement du tourisme durable.....	18
Figure 4 : Présentation systémique du tourisme	21
Figure 5 : La gouvernance des collectivités territoriales.....	25
Figure 6 : Répartition des compétences entre les collectivités territoriales	27
Figure 7 : Passage d'une organisation cloisonnée à une organisation permettant de la transversalité entre services grâce à la donnée	48
Figure 8 : Logo de la région Occitanie	75

TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Architectures big data.....	35
Tableau 2 : Liste et caractéristiques des régions de France métropolitaine	74

TABLES DES MATIÈRES

Remerciements.....	5
Sommaire.....	6
Introduction générale.....	7
Partie 1 : Tourisme, développement territorial et big data	9
Introduction.....	10
Chapitre 1 : Tourisme : une activité facteur de développement durable des territoires ?.....	11
1. Développement et territoire	11
1.1. Développement local	11
1.2. Développement territorial	12
1.3. Développement durable	12
1. Tourisme vecteur de développement	14
1.1. Tourisme : un secteur complexe	14
1.2. Chronologie d'une activité facteur de développement	15
1.3. Tourisme durable	17
2. Transversalité du secteur	20
3.1. Éléments transversaux liés à l'activité touristique.....	20
3.2. Nécessité d'une approche systémique	20
Chapitre 2 : Rôle des collectivités territoriales face aux enjeux du tourisme facteur de développement	22
1. Collectivités territoriales : un acteur majeur des territoires.....	22
1.1. Administration publique locale du secteur institutionnel	22
1.2. Influence importante dans le développement des territoires.....	23
1.3. Cloisonnement des services	25
2. Compétences attribuées par l'État.....	26
2.1. Importance et complexité du champs d'action	26
2.2. Développement touristique : une compétence partagée	28
3. Diversité et densité des données existantes.....	29
3.1. Large mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux du développement générant des données	29

3.2. Présence importante des données dans les collectivités territoriales	30
Chapitre 3 : Big data : une technologie qui offre de multiples alternatives	32
1. Révolution de la donnée.....	32
1.1. Origine du big data	32
1.2. Caractéristiques du big data : de la règle des 3 V aux 5 V	32
1.3. Nature, source et stockage des données	34
2. Avantages et inconvénients du big data	36
2.1. Utilités et possibilités offertes par le big data	36
2.2. Limites du big data	38
3. Big data : les protagonistes incontournables	39
3.1. Acteurs principaux de la sphère big data	39
3.2. Émergence de nouveaux métiers.....	40
Conclusion	42
Partie 2 : Processus de mobilisation et de partage des données dans les collectivités territoriales.....	43
Introduction.....	44
Chapitre 1 : Décloisonnement des services et interopérabilité des données pour une prise en charge transversale	45
1. Décloisonnement des services	45
1.1. Stockage des données.....	45
1.2. Circulation transversale des informations	46
1.3. Culture des données.....	47
1.4. Rôle social du big data.....	49
2. Interopérabilité des données	50
2.1. Interopérabilité et data	50
2.2. Coopération des acteurs touristiques.....	50
2.3. Vers une gouvernance de la donnée ?.....	51
3. Partage d'une vision commune des usages des données.....	52
3.1. Des objectifs précis.....	52
3.2. Des objectifs partagés	53
Chapitre 2 : La diffusion d'une culture de partage des données	55
1. Traitement et analyse des data.....	55

1.1. Nécessité de normalisation et de croisement des données	55
1.2. Indicateurs généralement à dominante économique	55
2. Compétences du personnel.....	56
2.1. Sensibilisation et recrutement	56
2.2. Formation	57
2.2.1 Formation interne	57
2.2.2 Formation professionnelle universitaire.....	58
3. OPEN DATA : une des premières réponses de l'exploitation du big data par les acteurs institutionnels ?	58
3.1. Open data : contextualisation	58
3.2. Ouverture des données : des questions de moyens et de volonté	59
3.3. Interopérabilité limitée de l'open data	60
3.4. Data tourisme : exemple (à suivre ?) d'une initiative orchestrée par des acteurs institutionnels du tourisme	62
Conclusion	64
PARTIE 3 : Méthodologie et terrain d'application.....	66
Introduction.....	67
Chapitre 1 - Méthodologie probatoire	68
1. Enquête qualitative	68
1.1. Sélection de la méthode et échantillonnage	68
1.2. Objectifs de l'étude et thématiques à aborder	69
2. Enquête quantitative	71
2.1. Sélection de la méthode et échantillonnage	71
2.2. Objectifs de l'étude et thématiques à aborder	72
Chapitre 2 – Terrain d'application.....	73
1. Justification du choix	73
2. Présentation du terrain	74
2.1. Conseil régional – Occitanie / Pyrénées-Méditerranée	74
2.2. Fonctionnement du Conseil régional	75
Conclusion	77
Conclusion générale	78

Bibliographie.....	80
Annexes	83
Table des annexes	92
Table des figures.....	92
Table des tableaux.....	92
Table des matières.....	93
Index	97
Résumé	99

INDEX

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

ADT : Agences développement touristique

APU : Administrations publiques

APUL : Administrations publiques locales

CADA : Commission d'accès aux documents administratifs

CDT : Comités départementaux de tourisme

CRT : Comités régionaux de tourisme

DATAR : Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale

DGE : Direction générale des entreprises

EPA : Établissements publics administratifs

EPCC : Établissements publics de coopération culturelle

EPCI : Établissements publics de coopération intercommunale

EPIC : Établissements publics à caractère industriel et commercial

EPIC : Établissements publics industriels et commerciaux

EPN : Établissements publics nationaux

EPST : Établissements publics à caractère scientifique et technologique

FEDER : Fonds européen de développement régional

FING : Fondation internet nouvelle génération

GIE : Groupements d'intérêt économique

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

ISTHIA : Institut Supérieur du Tourisme de l'Hôtellerie et de l'Alimentation

NOTRe Nouvelle organisation territoriale de la République

OMT : Organisation Mondiale du Tourisme

ONU : Organisation des Nations Unies

OT : Offices de tourisme

SCIC : Sociétés coopératives d'intérêt collectif

SEM : Sociétés d'économie mixte

SEML : Sociétés d'économie mixte locale

SGBD : Systèmes de gestion de base de données

SGBDR : Systèmes de gestion de base de données relationnelle

SIVOM : Syndicats intercommunaux à vocation multiple

SIVU : Syndicats intercommunaux à vocation unique

SIT : Systèmes d'information touristique

SPL : Sociétés publiques locales

TIC : Technologies de l'information et de la communication

RÉSUMÉ

Le tourisme est un secteur transversal pouvant être facteur de développement des territoires touristiques à condition qu'il soit abordé dans une approche systémique. Les collectivités territoriales sont des organismes importants du développement durable des territoires touristiques. Mais le fonctionnement en silos de leurs services et leurs coopérations insuffisantes avec l'ensemble des acteurs touristiques du territoire ne permettent pas de se projeter dans un tourisme facteur de développement. Le big data est un phénomène qui apporte de nombreuses solutions à ses utilisateurs mais son exploitation nécessite, à l'image du tourisme, une approche transversale pour être efficace. Toutefois, le big data est-il véritablement utilisé par les collectivités territoriales ? Peut-il réellement leur être utile ? Comment est-il exploité, de manière (transversale ou) cloisonné, pour innover (ou pour conforter des politiques publiques) ? Les acteurs institutionnels mutualisent-ils leurs actions dans le but de favoriser le développement touristique durable de leur territoire ? Les collectivités territoriales sont-elles préparées, en termes de moyens techniques et humains, aux enjeux d'un tel le défi ? Comment se comportent les collectivités territoriales et leurs satellites face aux enjeux imposés par le big data, un défi qui risque de bouleverser leur fonctionnement ?

Mots-clés : Tourisme, collectivités territoriales, big data, développement territorial, interopérabilité, transversalité, données numériques.

SUMMARY

Tourism is a cross-cutting sector that can help in the development of tourist areas if it is apprehended through a systemic approach. Local authorities play an important role in the sustainable development of tourist destinations. Still, the multi-tiered operation of their services and their lack of cooperation with all the tourism stakeholders of territories prevents them from envisioning tourism as a tool for development. The big data is a phenomenon that brings many solutions to its users. However, like tourism, its use requires a transversal approach in order to be efficient. We can ponder about the relevance and usefulness of the big data in the services of local authorities. Do they actually and efficiently resort to it ? Is it used in a cross-cutting or silos-based manner in order to innovate or rather to consolidate public policies ? Do official stakeholders share their actions so as to develop sustainable tourism on their territories ? Are local authorities well-prepared ? Do they have the necessary human and technical means to take up such a challenge ? What is the general approach to the big data on the part of local authorities and their partners, as they are confronted to a challenge that will probably upheave their general operation ?

Key words : Tourism, local authorities, big data, territorial development, cross-cutting operations and techniques, data.