



MASTER TOURISME

Parcours « TIC appliquées au Développement des Territoires Touristiques »

MÉMOIRE DE DEUXIÈME ANNÉE

La gestion collaborative de données au service
de l'attractivité touristique des territoires

Le cas du réseau Apidae Tourisme

Présenté par :

Ida Joncour

Année universitaire : **2017 – 2018**

Sous la direction de : **Laurence LAFFORGUE**

MASTER TOURISME

Parcours « TIC appliquées au Développement des Territoires Touristiques »

MÉMOIRE DE DEUXIÈME ANNÉE

La gestion collaborative de données au service
de l'attractivité touristique des territoires

Le cas du réseau Apidae Tourisme

Présenté par :

Ida Joncour

Année universitaire : **2017 – 2018**

Sous la direction de : **Laurence LAFFORGUE**

« 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 propres à leur auteur(e). »

REMERCIEMENTS

Dans un premier temps, je souhaite remercier ma directrice de mémoire, Madame Laurence Lafforgue, qui a témoigné d'une grande disponibilité et a été une conseillère avisée tout au long de la rédaction de mon travail de recherche. Ses encouragements ont été un réel soutien.

Je souhaite remercier l'ensemble du corps enseignant de l'ISTHIA pour leurs recommandations et leur écoute pendant ces deux années de Master.

Je remercie chaleureusement Madame Karine Feige, directrice du projet Apidae et mon maître de stage pour m'avoir accordé sa confiance et permis de m'épanouir au sein de son équipe. Je tiens également à remercier l'ensemble de l'équipe de coordination globale d'Apidae, Céline, Claudia, Patricia, Serge, Vérane, Virginie, pour leur disponibilité et leurs conseils. Merci également aux animateurs départementaux pour leur accueil chaleureux.

La promotion de Master TIC a fait preuve d'une excellente synergie et j'en remercie mes camarades, en particulier Chloé, Aude et Claire, qui m'ont soutenu et motivé pendant ces deux années, en particulier en période de rédaction de mémoire.

Enfin, mes derniers remerciements se tournent vers ma famille, plus particulièrement ma mère qui a eu la gentillesse et la patience de relire l'ensemble de mon travail et mon compagnon Joaquin qui a su m'épauler.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION GENERALE	7
PARTIE 1 : BIG DATA ET OPEN DATA AU SERVICE DE L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES.....	10
INTRODUCTION DE LA PARTIE 1	11
CHAPITRE 1 : ELEMENTS DE DEFINITION : BIG DATA ET CONCEPTS ASSOCIES.....	12
CHAPITRE 2 : UN ENJEU CRUCIAL POUR L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES.....	28
CHAPITRE 3 : DES FREINS A LEVER	42
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	51
PARTIE 2 : APIDAE TOURISME : UNE GESTION COLLABORATIVE DES DONNEES.....	52
INTRODUCTION DE LA PARTIE 2	53
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DU TERRAIN D'ETUDE	54
CHAP 2 : APIDAE CONNECT : LA CONSTRUCTION D'UN PROJET AMBITIEUX.....	70
CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ETUDE DE FAISABILITE.....	79
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	89
PARTIE 3: RESULTATS DE L'ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET APIDAE CONNECT ET PROPOSITIONS D'EVOLUTION D'APIDAE TOURISME	90
INTRODUCTION	91
CHAPITRE 1 : ANALYSE DES RESULTATS DE L'ETUDE D'APIDAE CONNECT	92
CHAPITRE 2 : LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT D'APIDAE TOURISME.....	100
CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE	118
CONCLUSION GENERALE	119
BIBLIOGRAPHIE	121
TABLE DES ANNEXES.....	124
TABLE DES FIGURES.....	129
TABLE DES MATIERES.....	130

INTRODUCTION GENERALE

Les territoires à vocation touristique ont depuis toujours cherché à attirer plus d'habitants et de capitaux afin de continuer leur développement. La notion d'attractivité représente un élément majeur qui peut être définie comme « *la capacité à drainer et attirer des hommes, des activités, des fonctions et des compétences sur un territoire grâce à ses ressources, sans les dilapider et sans négliger la qualité de vie des populations* » (Hmioui, 2016, p. 151).

L'enjeu de l'attractivité consiste donc à « *articuler les actions d'acteurs hétérogènes, à favoriser leurs complémentarités et à dégager des synergies sans perdre de vue l'objectif d'un projet de développement pérenne* ». (Fabry, 2016, p.58).

L'attractivité touristique répond au même objectif mais présente un caractère complexe car elle concerne à la fois des populations nomades, les touristes, et des entreprises touristiques. Un territoire touristique est attractif lorsqu'il possède des « *avoirs naturels [...] qu'il est en mesure de les dynamiser et les projeter dans l'avenir afin de pérenniser son activité* ».

La capacité à collecter, accéder et uniformiser des informations touristiques constitue un prérequis pour développer des services touristiques innovants (DGE, 2018, p.3)

Apidae Tourisme, en tant que réseau d'acteurs touristiques disposant d'un entrepôt de données pour gérer de façon collaborative les informations relatives au tourisme, favorise l'attractivité touristique du territoire. La multitude d'acteurs qui se côtoient au sein du réseau, professionnels institutionnels ou privés du tourisme et prestataires techniques, permet grâce aux outils mis en place de créer des projets qui visent à valoriser et promouvoir les territoires. La capacité à mutualiser la gestion de la donnée touristique caractérise la spécificité et la richesse du réseau. Elle permet à chaque acteur de pouvoir se concentrer sur la diffusion de l'information touristique afin de valoriser son territoire. La plateforme de gestion de travail

collaborative se situe donc au cœur de cette organisation. Elle permet de « *produire, collecter, enrichir, structurer et exploiter l'information touristique utile à la réussite des missions de chacun* ».

Le secteur du tourisme fait partie d'un environnement globalisé et digitalisé qui connaît de fortes évolutions liées au phénomène du big data et aux nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle. La maîtrise des données est devenue un enjeu important pour améliorer la connaissance des profils de consommateurs, identifier leurs attentes et anticiper leurs comportements afin de pouvoir adapter l'offre touristique en conséquence. Toutefois, les acteurs du tourisme ne semblent pas forcément prêts à s'adapter si rapidement aux nouveaux usages liés au big data.

C'est à partir de ce constat que nous avons choisi d'orienter notre travail vers les acteurs touristiques et leur capacité à utiliser les données. Nous sommes partis d'une question de départ volontairement large : Comment accélérer l'entrée des acteurs du tourisme dans le monde de la data ?

Etudier le concept de big data et les technologies associées comme l'intelligence artificielle et le machine learning permet de prendre conscience des nombreuses possibilités qui s'offrent aux acteurs du tourisme pour développer leur compétitivité et l'attractivité de leur territoire.

Le projet sur lequel nous avons travaillé au sein du réseau Apidae Tourisme, dénommé « Apidae Connect », vise justement à accompagner l'ensemble des acteurs touristiques pour leur permettre de s'approprier ces nouveaux concepts et mettre en place des projets utilisant des données variées (pas seulement touristiques) pour créer de nouveaux services. L'enjeu du projet consiste à collecter des informations provenant de sources diverses pour enrichir les objets touristiques. Ces croisements de données, analysés à l'aide des technologies du big data, ont pour objectif la mise en place de services décisionnels et expérientiels.

Ce travail d'investigation a fait émerger la problématique suivante :

Sous quelles conditions un projet visant à permettre à tous les acteurs touristiques d'un territoire d'accéder à des données multiples pour créer de nouveaux services est-il réalisable au sein d'un réseau comme Apidae Tourisme ?

La méthodologie de travail s'est articulée autour de plusieurs points. Dans un premier temps, nous avons réalisé un travail visant à étudier la faisabilité d'un tel projet en rencontrant des acteurs et en identifiant des projets en capacité de prouver le concept (Proof of Concept). Dans un second temps, l'analyse des résultats concernant la maturité des territoires vis-à-vis des projets liés à la data et des différents facteurs clé de réussite ont permis de réorienter la réflexion pour développer une stratégie de conduite de changement et préparer l'avenir du réseau.

Ce mémoire a pour objectif de retranscrire cette démarche dans sa globalité. Dans une première partie, nous aborderons le concept de big data et les notions associées comme l'intelligence artificielle et le machine learning. Nous tenterons également de montrer les enjeux liés à l'utilisation des données pour les acteurs du tourisme et les éléments qui freinent le développement de projets utilisant des données variées. La seconde partie présentera notre structure d'accueil, le Comité Régional du Tourisme de la région Auvergne Rhône Alpes, notre terrain d'étude, le réseau Apidae Tourisme et enfin la mission qui nous a été confiée, l'étude de la faisabilité du projet Apidae Connect. Seront exposés dans notre troisième partie les résultats de cette étude, ainsi que les préconisations de développement et d'amélioration d'Apidae Tourisme.

PARTIE 1 : BIG DATA ET OPEN DATA AU SERVICE DE L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES

INTRODUCTION DE LA PARTIE 1

Notre siècle a été le témoin de multiples bouleversements dont le big data fait partie. Ce terme anglais, traduit en français par mégadonnées, est régulièrement cité. Les chiffres évoqués sont impressionnants. On estime que 90% des données disponibles dans le monde ont été générées lors des deux dernières années. Selon le cabinet d'analystes International Data Corporation (IDC), chaque seconde, 29 000 gigaoctets¹ d'informations sont publiées sur internet et ce volume va continuer à croître de manière exponentielle pour atteindre 163 zettaoctets² en 2025.

Cette première partie vise à permettre de comprendre les notions fondamentales de notre sujet d'étude, ses enjeux et les questions qu'il soulève.

Ainsi, en premier lieu, il conviendra d'évoquer les caractéristiques du big data ainsi que les raisons liées à son développement si rapide. Nous nous pencherons ensuite sur les différents types de données et les solutions de stockage existantes. Enfin, nous aborderons des concepts importants associés au big data comme l'intelligence artificielle et le machine learning.

Par la suite, nous présenterons les grands enjeux liés au big data, de l'adaptation des stratégies marketing à l'amélioration de l'expérience touristique. Puis, nous présenterons la notion d'open data à l'aide de définitions et de chiffres clés. Nous nous attacherons également à présenter ses enjeux, notamment dans le domaine du tourisme. Nous finirons en évoquant les problématiques liées à l'ouverture des données.

Le troisième chapitre sera dédié à l'explication des différents obstacles au développement de projets liés aux données. Nous nous intéresserons au cloisonnement des données, aux méthodologies de travail, aux coûts ainsi qu'à la gouvernance de la donnée.

¹ Unité de capacité de mémoire, 1 gigaoctet étant équivalent à 1024 mégaoctet.

² 1 Zo équivalent à 1 180 milliards de milliards d'octets

CHAPITRE 1 : ELEMENTS DE DEFINITION : BIG DATA ET CONCEPTS ASSOCIES

Mot clé à la mode, le big data agite toutes les industries. Il s'agit dans ce premier chapitre de définir ce terme en évoquant à la fois, son historique, la nature des données en question et leur stockage afin de pouvoir dégager une vision pertinente de ce concept. Nous aborderons ensuite les technologies qui s'articulent autour du big data afin de pouvoir mieux saisir sa complexité mais surtout les possibilités offertes.

1. Définition et origine du concept de Big Data

Le terme Big Data est utilisé pour exprimer un concept apparu suite à l'explosion et l'accumulation des données numériques. Ces informations proviennent de nombreuses sources comme les smartphones, les réseaux sociaux, les capteurs de géolocalisation ou les objets connectés et sont de tous types (photos, vidéos, logs de connexion, textes, appels, transactions, informations climatiques, signaux GPS...).

Le développement et l'accès à ces données représentent ce qui est appelé le phénomène big data. Ces énormes masses de données ont besoin d'infrastructures spécifiques pour être stockées, traitées, analysées. Selon Légifrance, ce big data, appelé mégadonnées, représente des « *données structurées ou non dont le très grand volume requiert des outils d'analyse adaptés*³ ».

1.1 Caractéristiques du Big Data

Le Big Data est généralement expliqué grâce à la règle des 3V (volume, variété et vitesse). C'est en 2001 que Doug Laney⁴ a utilisé ces trois termes pour présenter

³ Légifrance. *Vocabulaire de l'informatique [en ligne]*. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029388087>. (Consulté le 29/07/2018).

⁴ Doug Laney – Meta Group Inc Disponible sur: <https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf> (Consulté le 29/07/2018).

ce phénomène. Par la suite, la règle des 4 puis des 5V est apparue pour enrichir la définition du concept.

Le premier « V » est utilisé pour parler du volume qui correspond à la masse de données produites et accumulées à chaque instant. Selon IBM, 2,5 quintillions de bytes de données sont générées chaque jour⁵. De plus, selon McKinsey Global Institute, le volume de données double tous les trois ans car les supports de productions de données ne cessent de se développer (plateformes numériques, applications smartphones, objets connectés). Les experts prévoient également que le nombre d'objets connectés utilisés dans le monde va connaître une croissance très importante. Intel prédit le chiffre de 200 milliards d'appareils connectés utilisés par le grand public et les entreprises d'ici 2020.

Il est intéressant de noter qu'au début des années 2000, environ 20% des informations collectées étaient numérisées et le reste était archivé de manière analogique (documents papiers, photographies, cassettes). De nos jours, la quasi-totalité des informations (98%) sont stockées de manière numérique sur disques durs, clés usb ou serveurs à distance appelés « cloud ».

Cette évolution est notamment liée à la diminution des coûts de stockage. Selon le rapport *Big Data – entre risque et opportunité ?* (INHESJ, 2016), le prix d'un gigaoctet pour un disque dur est passé d'environ 12,30 euros en février 2000 à 0,07 euros en août 2010. En 2015, un gigaoctet ne coûte plus que 0,05 euros. Cette volumétrie de données pose de grandes difficultés car elle implique la question du choix et du tri des données à récolter, stocker et exploiter.

La seconde caractéristique, la variété, fait référence aux divers formats de données. Il existe deux grands types de données. D'une part, celle structurée avec un format et organisée sous forme de base données classique. D'autre part la donnée non structurée qui ne présente pas de format prédéfini.

Le troisième « V » est utilisé pour parler de vitesse ou de vélocité de la donnée.

⁵ Le Big Data. *Chiffres big data : 15 faits impressionnants sur le big data [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/chiffres-big-data>. (Consulté le 03/09/2018).

La dématérialisation a permis aux données de pouvoir transiter de manière presque instantanée en s'affranchissant de toute contrainte de temps et d'espace. Cette caractéristique fait donc référence à la vitesse de création d'énormes quantités de données, à la vitesse à laquelle elles sont stockées mais aussi à la vélocité avec laquelle les données sont analysées et rendues compréhensibles.

Cet aspect constitue un atout majeur pour les structures privées comme publiques, désormais capables de prendre des décisions en temps réel.

Ces trois caractéristiques principales ont été rendues possibles grâce au développement des performances d'internet et des technologies. Gordon Moore, en 1965, affirmait déjà que la notion de puissance des ordinateurs serait multipliée par deux tous les 18 mois, grâce au doublement du nombre de transistors par circuit de même taille. Cette théorie s'est avérée juste pendant plus de 30 ans.

Le quatrième « V » concerne la véracité, c'est-à-dire la vérification de la validité des données de départ, puis leur traitement dans le temps notamment pour faire face à l'obsolescence des données.

Le cinquième « V » vaut pour valeur, dans le sens où l'exploitation de cette masse de données est une grande source de valeur. Le bénéfice potentiel issu de l'usage du Big Data est très important.

1.2 Historique

Le fait de collecter puis d'exploiter des données est loin d'être nouveau. Les individus ont toujours cherché à échanger des informations de la manière la plus efficace possible. Grâce au développement de l'informatique et des innovations technologiques, les informations stockées physiquement et difficilement exploitables ont pu se transformer en un flux dynamique et en perpétuel mouvement.

Le terme Big Data a été introduit en 2001 lors du congrès de l'Econometric Society mais il a toutefois fallu une décennie pour que l'expression entre dans le langage

courant si l'on se réfère au graphique qui présente l'évolution de l'intérêt de la recherche Big Data (Delort, 2014, p.5). C'est à partir de 2011 que les entreprises ont commencé à prendre conscience de l'utilité des données dans la prise de décision et des impacts que leur exploitation pouvait avoir.

La révolution du big data est alimentée par deux phénomènes (Ondet, 2015, p.77). Le premier concerne l'accumulation de données produites par les citoyens qui sont tous équipés de smartphones et qui les utilisent en moyenne plus de 150 fois par jour, ce qui représente une durée cumulée de deux heures et demi.

Le second phénomène concerne l'augmentation de puissance de calcul proposé au sein des data center (centre de data), grandes salles dans lesquelles œuvrent des milliers d'ordinateurs.

1.3 Du big data au smart data pour des stratégies data-driven

Le smart data « *se centre sur l'usage intelligent des données pour arriver à un but concret*⁶ ». L'objectif est de garder uniquement l'information utile pour pouvoir l'analyser, puis utiliser les résultats produits pour aider à la prise de décisions.

Le smart data est utilisé pour développer le marketing data driven (marketing poussé par les données), c'est-à-dire que les données des clients vont servir à élaborer des campagnes marketing personnalisées pour toucher plus facilement les différentes cibles. Cette technique, directement liée au développement du big data, résulte de l'accumulation de données concernant les consommateurs.

2. Nature des données

2.1 Les données structurées et non structurées

Les données structurées sont les plus simples à exploiter car elles sont organisées. Elles contiennent des éléments précis dont les caractéristiques sont décrites dans

⁶ Amélie Latourelle. *Du big data au smart data : analyse approfondie [en ligne]*. Disponible sur <https://www.webmarketing-com.com/2016/12/20/54536-big-data-smart-data-analyse-approfondie-partie-1>. (Consulté le 25/08/2018).

des balises, et répondent à une logique de classement et d'organisation. Elles ont un format identique et sont donc faciles à chercher, traiter et exploiter. Ces données proviennent de bases de données ou de fichiers Excel par exemple.

Les données non structurées sont beaucoup plus nombreuses et plus complexes à collecter et analyser. La citation suivante exprime bien cette notion de quantité : « *Si le big data était un iceberg, les données non structurées en seraient la partie immergée* »⁷.

Elles sont émises par divers acteurs (prospects, salariés, internautes, clients...) et existent sous de nombreuses formes (images, vidéos, son, texte...). Elles peuvent provenir de différents supports comme des articles de blog, des post sur Facebook ou Twitter ou encore des réclamations téléphoniques auprès du service client. Elles représentent la très grande majorité des informations collectées et sont d'une grande richesse, toutefois elles restent complexes à exploiter. John Kelly, senior vice-président d'IBM disait il y a quelques années : « *plus de 80% des données générées aujourd'hui sont non structurées, et donc inexploitable, ce qui représente un immense gâchis* ».

Ces données peuvent permettre d'améliorer la connaissance client grâce à l'analyse des sentiments contenus dans les avis provenant de clients. Différentes solutions, telles que l'analyse sémantique (étude du sens) et le text mining (analyse linguistique pour exploiter les documents non structurés), se développent et s'automatisent de plus en plus afin d'être capables d'analyser des textes de manière fine et fiable.

Pour finir, les données semi-structurées sont de formes intermédiaires. Ce sont des données non-structurées qui disposent d'informations associées qui les rendent plus faciles à traiter grâce par exemple aux métadonnées. Ces données peuvent également être appelées données auto-décrites. Les formats XML et JSON sont des formats de documents auto-décrits.

⁷ Guillaume Aurine. *Big data : à la conquête des données non-structurées [en ligne]*. Disponible sur <https://www.salesforce.com/fr/blog/2016/08/big-data-a-la-conquete-des-donnees-non-structurees.html>. (Consulté le 30/08/2018).

2.2 Données référentielles et transactionnelles

Certaines données peuvent également être classées en deux grandes catégories. Tout d'abord, les données référentielles sont des données stables, produites et utilisées par un grand nombre de personnes. L'objectif est de donner un langage lisible et exploitable par tous les acteurs afin d'augmenter l'efficacité et la fiabilité des échanges.

Ces données sont souvent considérées comme immuables puisqu'elles changent rarement (informations liées aux normes administratives, liées à la géographie, aux fichiers clients, aux services ou produits proposés).

Ces données de références doivent donc être exhaustives, uniques, fiables et partagées par tous. Au sein des entreprises, les données de référence sont indispensables au bon fonctionnement mais elles peuvent être mal gérées. Il arrive souvent que ces informations soient incomplètes, erronées, en doublons ou avec des identifiants non homogènes. Elles ont tendance à se multiplier au sein des entreprises de par leur caractère utile à un grand nombre de services différents de l'entreprise.

Les données référentielles sont également utilisées pour structurer les données dites transactionnelles. Ces dernières relèvent de la traçabilité des individus et peuvent être générées quotidiennement. Elles font en fait référence aux données que possèdent les commerçants sur leurs clients et qui proviennent du comportement d'achat. Elles sont accessibles et manipulables notamment via les logiciels de relation client.

Ces données, concernant par exemple l'historique d'achat, les éléments relatifs au paiement, à la livraison ou les produits consultés sur un site internet peuvent être utilisés à des fins marketing. L'utilisation des données transactionnelles bien que très utile pour apprendre à connaître le client pose un souci éthique par rapport à l'intrusion dans la vie privée.

2.3 Données personnelles et données anonymes

Selon la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL), les données à caractère personnel se définissent comme :

« Toute information relative à une personne physique identifiée ou qui peut être identifiée, directement ou indirectement, par référence à un numéro d'identification ou à un ou plusieurs éléments qui lui sont propres. Pour déterminer si une personne est identifiable, il convient de considérer l'ensemble des moyens en vue de permettre son identification dont dispose ou auxquels peut avoir accès le responsable du traitement ou toute autre personne⁸. »

Ces données sont par exemple un nom, une photo, une adresse postale, une adresse mail, un numéro de téléphone, un numéro de sécurité sociale, une adresse IP, etc.

Afin que ces données ne soient plus considérées comme personnelles et puissent donc être exploitées, elles doivent être rendues anonymes. Grâce à ce processus, l'objectif est de rendre l'identification de la personne impossible.

3. Stockage des données et rapidité de calcul

3.1 Les bases de données classiques

Les bases de données (BDD) sont une « *grande quantité de données, centralisées ou non, servant pour les besoins d'une ou plusieurs applications, interrogeables et modifiables par un groupe d'utilisateurs travaillant en parallèle* » (Belarbi, 2017, p. 32). Ces bases de données disposent de Système de Gestion de Base de Données (SGBD), pour gérer la structuration, le stockage, la mise à jour et la maintenance des données. C'est une interface entre la base de données et l'utilisateur.

Au sein des entreprises, il est courant de trouver une architecture de base de données relationnelle. Les données sont organisées sous forme de tables sur

⁸ Citation provenant de l'article 2 de la loi Informatique et libertés. Disponible sur <https://www.cnil.fr/fr/loi-78-17-du-6-janvier-1978-modifiee>

lesquelles il est possible d'appliquer « *les opérateurs de l'algèbre relationnel tels que l'intersection, la jointure ou encore le produit cartésien* ».

Ce type de gestion de base de données a l'avantage de gérer des requêtes complexes tout en imposant « *des contraintes d'intégrité sur les données* ». Autrement dit, il est capable d'imposer des contraintes liées à la pertinence, à la cohérence et à la fiabilité des données.

Toutefois, ces Systèmes de Gestion de Base de Données Relationnelles (SGBDR) classiques ne s'adaptent pas bien aux possibilités du big data. En effet, ils présentent deux limites principales.

La première concerne le volume et la vitesse des données. Ces systèmes ne sont pas capables de traiter des volumétries de données importantes et ne peuvent pas réaliser des actions avec une vitesse élevée. La seconde limite pointe le fait que ces systèmes ne sont pas capables de prendre en compte des données non-structurées. Elles forment pourtant une partie importante de la masse de données lorsqu'il s'agit de big data.

Bien que ces systèmes classiques soient utiles, il existe aujourd'hui de nouvelles technologies qui permettent de répondre aux problématiques posées pour la gestion des masses de données.

3.2 Les solutions de stockage adaptées au big data

Afin de pouvoir gérer les flux croissants de données, de nouvelles solutions en terme de stockage ont été mises en place.

Le Data warehouse ou entrepôt de données sont des « *bases de données permettant de stocker des données orientées sujet, intégrées, non volatiles et horodatées afin de les analyser*⁹ ». Ce sont des bases de données adaptées au stockage d'informations utilisées pour de l'analyse décisionnelle. En 1990, Bill Inmon, a été le premier à proposer ces quatre qualificatifs pour décrire les données stockées dans ces entrepôts.

⁹ Le Big Data. *Data Warehouse (entrepôt de données) définition: qu'est-ce que c'est? [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/data-warehouse-entrepot-donnees-definition>. (Consulté le 20/08/2018).

Le premier fait référence à l'orientation sujet des données, c'est-à-dire à leur organisation par thème au sein de l'entrepôt. Le second est utilisé pour mettre en avant le fait que les données proviennent de sources hétérogènes utilisant chacune un type de format, elles doivent donc être intégrées avant de pouvoir être utilisées. Le troisième qualificatif, données non volatiles, est utilisé pour mettre en avant le fait que celles-ci ne changent pas et ne disparaissent pas au fil des différentes intégrations dans l'entrepôt de données.

Pour terminer, les données non volatiles sont horodatées afin de pouvoir visualiser leur évolution dans le temps et garder les informations concernant leur provenance.

Le Data Lake ou lac de données, est un « *référentiel de données permettant de stocker une très large quantité de données brutes dans le format natif pour une durée indéterminée*¹⁰ ». Un lac de données peut regrouper à la fois des données structurées qui viennent de bases de données relationnelles, des données semi-structurées (XML, JSON....) et des données non structurées (email, documents, pdf...).

Le modèle data lake est par exemple utilisé par les entreprises qui utilisent l'Internet des Objets. Le lac de données leur permet de rassembler des éléments qui proviennent de nombreux capteurs et de pouvoir les corréler.

Les bases de données « Not Only SQL » (NoSQL), comprennent « *une large gamme de technologies et d'architectures qui permettent de résoudre les problèmes de performances en matière d'évolutivité et de big data*¹¹ » que les bases de données relationnelles ne sont pas capables de prendre en charge.

Ces systèmes ne s'appuient donc plus sur une architecture relationnelle et transactionnelle mais privilégient la simplicité et les capacités de stockage en proposant des architectures distribuées.

Elles s'opposent donc au fonctionnement des bases de données classiques mais peuvent toutefois utiliser le langage de requête structuré SQL.

¹⁰ Le Big Data. *Data lake : définition, avantages et inconvénients pour l'entreprise [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/data-lake-définition>. (Consulté le 20/08/2018).

¹¹ Le mag IT. *NoSQL (base de données « Not Only SQL ») [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lemagit.fr/définition/NoSQL-base-de-donnees-Not-Only-SQL>. Consulté le (22/08/2018).

4. Les concepts associés au big data

Les concepts présentés ci-dessous sont dépendants de masses de données importantes pour pouvoir se développer et fournir des résultats cohérents. Le Big data est donc l'essence de l'intelligence artificielle et du machine learning. En effet, les données leur permettent de comprendre et d'apprendre à la manière des hommes. Le Big data accélère donc leur courbe d'apprentissage et favorise l'automatisation des analyses de données.

4.1 Algorithme

Un algorithme est « *la description d'une suite finie et non ambiguë d'étapes (ou d'instructions) permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée* » (CNIL, 2017, p.15). Les algorithmes informatiques ont l'avantage de permettre la combinaison d'informations très diverses pour produire une grande variété de résultats.

*« L'algorithme sans données est aveugle.
Les données sans algorithme sont muettes »*
(CNIL, 2017, p.18)

4.2 Intelligence artificielle

Jean-Claude Heudin, directeur du laboratoire de recherche de l'Institut de l'Internet et du multimédia, explique que l'intelligence artificielle n'est pas un concept nouveau puisqu'il a vu le jour il y a plusieurs décennies. C'est en 1956 lors de la conférence de Darmouth, que plusieurs mathématiciens inventent le terme d'intelligence artificielle.

Marvin Lee Minsky, un des pionniers, définit celle-ci comme « *les théories et techniques consistant à faire faire à des machines ce que l'homme ferait moyennant*

*une certaine intelligence*¹² ». De nombreuses idées de projets sont émises à partir de 1956 mais paraissent irréalisables à l'époque. Bien que des projets innovants soient mis en place durant ces années, c'est l'apparition d'internet qui va permettre les plus grands bouleversements.

Au début des années 2000, l'intelligence artificielle devient plus pragmatique et commence à s'inspirer de la nature en proposant une approche « bio inspirée ».

Encore aujourd'hui, l'intelligence artificielle reste assez pragmatique tout en combinant un ensemble de technologies développées au fil des années.

La définition suivante permet de bien comprendre les différentes dimensions de ce concept :

« L'intelligence artificielle caractérise l'élaboration de programmes informatiques capables de prendre en charge des tâches habituellement effectuées par des humains car demandant un apprentissage, une organisation, de la mémoire et un raisonnement. L'objectif est de parvenir à transmettre à une machine des fonctions propres au vivant : rationalité, raisonnement, mémoire et perception¹³. »

On utilise donc le terme artificiel car c'est un robot ou une machine qui effectue les tâches et le terme intelligence puisque l'objectif consiste à se rapprocher du comportement humain.

Deux formes d'intelligence artificielle (IA) se distinguent : d'une part l'IA faible c'est-à-dire capable de simuler l'intelligence humaine pour effectuer une tâche bien déterminée, d'autre part l'IA forte « générique et autonome » et en capacité d'utiliser son apprentissage pour résoudre d'autres problèmes.

¹² Intelligence artificielle et tourisme. *Les Cahiers Espaces tourisme & loisirs*, mars-avril 2018, n°341, 65 p.

¹³ Futura-Sciences. *Qui sont les pionniers de l'intelligence artificielle ? [en ligne]*. Disponible sur <https://www.futura-sciences.com/tech/questions-reponses/intelligence-artificielle-sont-pionniers-intelligence-artificielle-4907/>. (Consulté le 15/07/2018).

Il est intéressant de souligner que le développement de l'intelligence artificielle est soutenu en majorité par deux types d'acteurs. D'un côté, les spécialistes qui fournissent des technologies et des services aux grandes entreprises. D'un autre côté, les grands industriels de la donnée numérique tels que les GAFAs (Google, Amazon, Facebook, Apple) qui investissent fortement dans ce domaine pour l'incorporer au sein de leurs services.

La CNIL dans son rapport *Comment permettre à l'homme de garder la main* (2017, p.22) met en avant cinq grandes fonctions des algorithmes et de l'intelligence artificielle : générer de la connaissance, faire du matching, prédire, recommander et aider à la décision.

Le tableau présenté ci-dessous permet d'illustrer la façon donc ces grandes fonctions peuvent se retrouver au sein de différents secteurs.

Figure 1 : Les grandes fonctions des algorithmes et de l'IA dans différents secteurs.

	Education	Justice	Santé	Sécurité	Travail, RH	Culture	Autres
Générer de la connaissance	Mieux cerner les aptitudes d'apprentissage des élèves	Mettre en évidence les manières différenciées de rendre la justice selon les régions	Tirer profit de la quantité immense de publications scientifiques	Repérer des liens insoupçonnés pour la résolution d'enquêtes par les services de gendarmerie	Comprendre les phénomènes sociaux en entreprise	Créer des œuvres culturelles (peinture, musique)	Affiner le profil de risque d'un client d'un assureur
Faire du matching	Répartir les candidats au sein des formations d'enseignement supérieur (APB)		Répartir des patients pour participation à un essai clinique		Faire correspondre une liste de candidatures avec une offre d'emploi		Mettre en relation des profils « compatibles » sur des applications de rencontres, etc.
Prédire	Prédire des décrochages scolaires	Prédire la chance de succès d'un procès et le montant potentiel de dommages-intérêts	Prédire des épidémies Repérer des prédispositions à certaines pathologies afin d'en éviter le développement	Détecter les profils à risque dans la lutte anti-terroriste Prédire l'occurrence future de crimes et délits	Détecter les collaborateurs qui risquent de démissionner dans les prochains mois	Créer des œuvres ayant un maximum de chance de plaire aux spectateurs (Netflix)	
Recommander	Recommander des voies d'orientation personnalisées aux élèves	Recommander des solutions de médiation en fonction du profil des personnes et des cas similaires passés			Proposer des orientations de carrière adaptées aux profils des personnes	Recommander des livres (Amazon), des séries télévisées (Netflix), etc.	Individualiser des messages politiques sur les réseaux sociaux
Aider la décision		Suggérer au juge la solution jurisprudentielle la plus adéquate pour un cas donné	Suggérer au médecin des solutions thérapeutiques adaptées	Suggérer aux forces de police les zones prioritaires dans lesquelles patrouiller			Aider le conducteur à trouver le chemin le plus court d'un point à un autre (GPS)

Source : CNIL, Rapport « Comment permettre à l'homme de garder la main », p.22, 2017

4.3 Machine learning et deep learning

Les avancées de l'intelligence artificielle sont à mettre en relation avec le perfectionnement de la technique de machine learning. Appelée également apprentissage machine ou apprentissage automatique, le machine learning est fondé sur « *des méthodes d'apprentissage et d'acquisition automatiques de nouvelles connaissances par les ordinateurs, qui permet de les faire agir sans qu'ils*

aient à être explicitement programmés » (CNIL, 2017, p.75). L'homme entraîne le système en alimentant la machine par des modèles d'actions qu'elle doit accomplir. Les données fournies vont lui permettre d'apprendre et de déterminer par elle-même les tâches à effectuer pour obtenir le résultat escompté.

Selon Adrew Ng, de l'université Stanford le machine learning est « *une science permettant de faire agir les ordinateurs sans qu'ils aient à être explicitement programmés* ».

Le deep learning ou apprentissage profond est le terme utilisé pour parler des technologies les plus avancées de l'apprentissage automatique. Le machine learning est un sous-domaine de l'intelligence artificielle et le deep learning est une sous-catégorie du machine learning.

Le deep learning s'établit sur la « *reproduction d'un réseau neuronal inspiré des systèmes cérébraux présents dans la nature*¹⁴ ». Il présente deux types d'apprentissages.

D'une part, il y a l'apprentissage automatique supervisé, c'est-à-dire le fait que des hommes sélectionnent des données d'entrées qualifiées qu'ils vont apporter à l'algorithme afin de lui permettre de définir des règles à partir d'exemples validés.

D'autre part, il existe l'apprentissage non supervisé. Dans ce cas, « *les données sont fournies brutes à l'algorithme qui élabore sa propre classification et est libre d'évoluer vers n'importe quel état final lorsqu'un motif ou un élément lui est présenté* » (CNIL, 2017, p.16)

Plus la masse de données injectées dans un système de machine ou deep learning est importante, plus la machine peut apprendre et donc proposer des résultats de qualité supérieure. Un lac de données, grâce aux quantités d'informations variées qu'il peut contenir est parfaitement adapté pour améliorer l'apprentissage de ces algorithmes.

¹⁴ Le Big Data. *Machine learning et big data : définitions et explications [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/machine-learning-et-big-data>. (Consulté le 02/09/2018).

Pour illustrer ces concepts, il est intéressant de citer quelques exemples qui sont aujourd'hui banalisés : moteur de recherche sur internet, applications de GPS, recommandations sur les plateformes de contenu culturel dont les plus connues sont Netflix et Amazon...

CONCLUSION CHAPITRE 1

Dans ce premier chapitre, nous avons pu voir que les caractéristiques du big data, volume, variété, vitesse, véracité et valeur, permettent de mieux comprendre ce concept. La nature des données qui peuvent être prises en charge est extrêmement variée et complexifie leur gestion. Il est toutefois essentiel d'en comprendre les différences afin d'être capable de les gérer correctement. Nous avons également pu analyser les évolutions concernant les solutions de stockage de données qui doivent être capables d'en stocker toujours plus de données tout en garantissant leur accès de manière rapide.

Les technologies permettant d'analyser les masses de données sont nombreuses. Nous avons choisi de nous concentrer en premier lieu sur le concept d'intelligence artificielle. Le rappel de la notion d'algorithme a permis de montrer qu'elle est au cœur de cette technologie. L'IA, sujet dont on entend régulièrement parler de nos jours, pourrait sembler être un concept tout à fait nouveau. Le concept a pourtant plus d'une cinquantaine d'année. Toutefois, nous avons pu voir que ce sont les évolutions récentes en matières de technologies qui permettent de développer de nombreux usages.

Pour finir, nous avons pu constater que le machine learning ou apprentissage automatique nécessite de gros volume de données. Le big data permet donc son développement massif.

CHAPITRE 2 : UN ENJEU CRUCIAL POUR L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES

Le développement du numérique a décuplé la production de donnée et le secteur du tourisme se trouve fortement impacté par cette évolution.

Ce chapitre est donc consacré à l'explication des différents enjeux liés aux exploitations possibles des gros volumes de données. Nous nous intéresserons ensuite à l'open data, mouvement qui vise à favoriser l'ouverture des données et leur réutilisation.

1. Présentation des grands enjeux liés au big data

1.1 Faciliter la prise de décisions

Les destinations touristiques disposent de nombreux outils digitaux comme les sites web, les comptes sur différents réseaux sociaux, les outils de réservation ou les Systèmes d'Information Touristique (SIT). Ces outils sont utilisés pour répondre à des objectifs marketing. Toutefois, ils peuvent également être utilisés comme source d'informations pour améliorer la connaissance des clientèles. En outre, la mise en place de liens entre ces différents outils offre la possibilité de croiser les données. En effet, plus un acteur dispose d'informations, plus il dispose de repères et d'éléments factuels qui vont lui permettre d'améliorer son analyse.

Dans le contexte actuel d'évolution rapide des modes de consommation, les données croisées et enrichies peuvent fournir une aide précieuse pour la prise de décision.

Néanmoins, ces données nécessitent un travail de tri et d'analyse pour pouvoir être exploitables, puis un travail d'interprétation et de visualisation pour être compréhensibles. Les tableaux de bord de visualisation des données permettent de faciliter ce processus. De plus, analysées régulièrement, ces données offrent aux professionnels la possibilité de prendre plus rapidement conscience de l'évolution d'une situation. Ce suivi contribue à développer de l'agilité dans la prise de décision.

Les aides à la décision et la réactivité obtenues grâce à ces données en font un actif stratégique pour les destinations. La diversification des sources ainsi que l'augmentation des volumes de données permettent également de réaliser des analyses prédictives. En étudiant les données antérieures, il est possible de proposer des scénarios qui vont mettre en lumière les différents comportements possibles en fonction de divers facteurs.

Les approches data participent donc à l'amélioration des processus de rapport et de mesure des retombées. Avec la diminution des subventions pour les institutionnels du tourisme, les données peuvent aider aux arbitrages budgétaires en donnant une analyse basée sur la performance et les coûts. Ces données peuvent donc avoir un réel impact sur les évolutions stratégiques.

1.2 Adapter les stratégies de marketing et l'offre de services

Pour être pertinentes dans leur discours, les destinations touristiques doivent délivrer un message adapté à chaque cible et au moment le plus approprié sur le canal le plus efficace.

Pour atteindre cet objectif, il est donc nécessaire d'améliorer la connaissance client et en cela la data constitue « le carburant des stratégies marketing¹⁵ ». Les sites de vente de prestations touristiques en ligne sont une source de données riches pour mieux connaître la clientèle. L'analyse de la provenance, du panier moyen et des produits vendus permet d'affiner la stratégie de promotion et d'améliorer le taux de conversion client.

Face aux nombreux choix de voyages disponibles, les consommateurs ont modifié leur façon de prendre des décisions. Ces derniers ont plutôt tendance à se rassembler sous forme de communauté ou « tribu en ligne » qui partagent des

¹⁵Ulysse Solutions. *Les destinations touristiques à l'épreuve de la data [en ligne]*. Disponible sur <https://www.ulyse-solutions.fr/les-destinations-touristiques-a-lepreuve-de-la-data/>. (Consulté le 30/08/2018).

centres d'intérêt communs. Il est donc important que les destinations soient capables d'affiner le ciblage des marchés et les segments d'audience.

Le secteur du tourisme étant très concurrentiel, chaque acteur tente de se différencier pour se développer et attirer plus de clients. Les services innovants intégrant de l'intelligence artificielle permettent de gagner en compétitivité grâce à l'optimisation de processus. Cela permet également d'effectuer des actions beaucoup plus rapidement comme de la veille concurrentielle, de l'adaptation en temps réel des outils digitaux ou de l'e-réputation avancée.

L'analyse des données peut également être source d'évolution et d'amélioration de l'offre touristique et des services. La connaissance, si possible en temps réel, des besoins et des attentes des clientèles d'une destination touristique par rapport aux produits, aux prestations ou au niveau de service peut lui permettre de mener un travail d'amélioration sur son territoire.

1.3 Améliorer l'expérience des touristes

Pour permettre à un territoire d'être plus attractif, il est important qu'il propose une expérience touristique à la hauteur des attentes des visiteurs. L'analyse des données permet d'adapter les services proposés afin de répondre aux attentes et besoins des personnes.

Les services, appelés « services d'hypermersonnalisation » ont pour objectif d'améliorer la relation client. Ils peuvent être offerts tout au long du cycle du voyageur, c'est-à-dire avant, pendant et après un séjour touristique.

Cette relation client individualisée peut se traduire par la personnalisation des messages qui sont envoyés en proposant par exemple des activités spécifiques en fonction de l'âge et des goûts de la personne.

De manière moins directe, l'expérience utilisateur sur les interfaces de communication de la destination touristique peut également être améliorée grâce aux technologies du big data. Les supports numériques tels que les sites web sont

devenus un incontournable dans le tourisme. Pour les optimiser, il est possible d'afficher du contenu personnalisé en temps réel sur la page d'accueil en utilisant les données du visiteur (collectées grâce aux cookies). Par exemple, si une mère de famille parcourt la page web d'une destination touristique, les informations mises en avant concerneront des activités à faire avec des enfants. En revanche, si c'est un jeune couple, les suggestions toucheront plus à l'aventure ou au romantisme.

Les outils de chatbot, que l'on peut traduire par conversation avec une machine, sont extrêmement pertinents dans le domaine du tourisme. Un chatbot est « *un système information capable de converser avec les utilisateurs à travers différents type d'interactions (images, texte) sur les interfaces de messageries instantanées telles que Messenger de Facebook ou par SMS*¹⁶ ».

On parle de conversation car la machine va reproduire par écrit les comportements humains comme l'utilisation de smiley pour exprimer un sentiment. Afin de comprendre les questions et de répondre de façon pertinente, le chatbot utilise généralement plusieurs technologies liées au machine learning.

Les contraintes de temps imposés par les voyages et les imprévus sont une source de stress. Les voyageurs cherchent donc à disposer de renseignements de façon simple et intuitive, en particulier lors de perturbations (retards de vol, grèves...).

La valeur ajoutée du chatbot réside dans le fait qu'il permet de répondre aux utilisateurs immédiatement, jour et nuit et de façon personnalisée. Il permet également de diminuer les coûts liés au service client habituellement nécessaire pour faire face aux demandes des voyageurs.

Les chatbots sont particulièrement efficaces pour répondre aux questions les plus fréquemment posées et pour résoudre des problèmes spécifiques tels que les changements de réservation ou les annulations. En revanche, ils ne sont pas capables de gérer tous les types de situation et ne peuvent donc se substituer à un service client plus traditionnel. Leur efficacité repose notamment sur les connexions

¹⁶ Laporte Guillaume. Qu'est-ce qu'un chatbot ?. *Les Cahiers Espaces tourisme & loisirs*, mars-avril 2018, n°341, 65 p.

API (interface de programmation applicative en français) qui permettent d'échanger des informations avec les systèmes de gestion de relation client.

Les chatbots sont beaucoup développés dans le secteur des transports. Par exemple, l'aéroport de Lyon, dispose d'un chatbot sur ses sites web afin de gérer la relation clients en aidant à effectuer une réservation. Les questions comprises par le bot concernent notamment les horaires de vols et les retards, l'annulation de réservation ou les possibilités pour se déplacer depuis l'aéroport au centre-ville. Ces outils de conversation automatique ont également l'avantage de pouvoir être développés dans différentes langues et d'analyser la satisfaction client.

Les outils de guidage intelligent servent à préconiser des parcours adaptés en fonction de informations connues sur la personne et également des données concernant le contexte dans lequel elle se trouve. Des informations à propos des goûts et envies de la personne, de son niveau de pratique d'une activité peuvent par exemple être utilisées pour lui proposer celle la plus à même de la séduire. Les données contextuelles en temps réel, telles que les conditions météorologiques, le trafic routier ou le niveau de fréquentation d'un lieu apportent une grande valeur ajoutée.

Lors d'un séjour touristique les personnes souhaitent savoir ce qu'elles peuvent faire, voir ou visiter. Le croisement de données permet de faire des propositions en adéquation avec le contexte et les attentes.

1.4 Opportunité de renouvellement du leadership institutionnel

Les institutionnels qui apprennent à utiliser et analyser les données développent ainsi une expertise. Ils peuvent ensuite valoriser ce savoir en guidant les professionnels dans la même voie et en les accompagnant dans leurs projets liés aux data. En se présentant comme experts cela peut également leur permettre de se placer au centre des initiatives relatives aux données sur leur territoire.

De plus, tout en devenant un tiers de confiance pour le développement de services liés aux données touristiques, les institutionnels favorisent le développement de l'intelligence collective.

Cette forme d'intelligence se définit selon Pierre Lévy comme « *une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences*¹⁷ ». En d'autres termes, cette intelligence regroupe les capacités cognitives d'une communauté qui se développent grâce aux interactions entre les différents membres. Chacun dispose d'une connaissance restreinte de son environnement et n'a pas conscience de l'ensemble des éléments qui agissent sur le groupe. Grâce aux échanges, les membres vont pouvoir accomplir ensemble des tâches complexes qu'ils n'auraient pas pu mettre en place s'ils avaient été isolés. On parle de mécanisme de synergie car « *plusieurs facteurs agissant en commun ensemble créent un effet global*¹⁸ ». Le développement de cette intelligence permet de créer des projets innovants sur le territoire et de favoriser son développement.

Lorsqu'un projet lié au data se met en place sur un territoire, il est primordial qu'une stratégie globale de collecte et d'exploitation des données soit mise en place. Afin d'être efficace, elle doit être décidée de manière collective entre les parties prenantes de la filière touristique et permettre le développement de coopérations. Les institutionnels ont un rôle fondamental à jouer pour impliquer, fédérer les différents acteurs et ainsi favoriser la réussite des projets.

Ce sont particulièrement ces collaborations associées à la mise en place de services innovants qui favorisent l'attractivité touristique du territoire.

¹⁷ Portail de l'intelligence économie et stratégique. *Intelligence collective [en ligne]*. Disponible sur <https://portail-ie.fr/resource/glossary/51/intelligence-collective>. (Consulté le 14/08/2018).

¹⁸ Wikipédia. *Synergie [en ligne]*. Disponible sur <https://fr.wikipedia.org/wiki/Synergie>. (Consulté le 29/08/2018).

2. L'open data : une clé pour favoriser l'attractivité

2.1 Explication du concept

Le terme Open data ou données ouvertes en français, désigne d'une part, « *les données qu'un organisme met à la disposition de tous sous forme de fichiers numériques afin de permettre leur réutilisation* » et d'autre part « *la politique par laquelle un organisme met à la disposition de tous des données numériques, dans un objectif de transparence ou afin de permettre leur réutilisation, notamment à des fins économiques* » (DGE, 2017, p.5).

Le mouvement open data est né aux Etats-Unis et s'est généralisée à partir de 2009 sous l'administration du président Obama grâce à la création du premier portail open data d'un gouvernement.

Le mouvement français a été lancé par les ville de Rennes et Paris la même année, puis mis en place au niveau gouvernemental en 2011 par le lancement de la mission interministérielle Etalab. Elle a pour objectif de coordonner l'action des administrations pour l'ouverture des données. Pour cela, le portail data.gouv.fr a été mis en place.

Pour qu'une donnée puisse être qualifiée d'ouverte, elle doit répondre à huit principes. Ils ont été définis par le groupe de travail « Open Government Data » aux Etats-Unis en 2007 (DGE, 2017, p.17). Une donnée ouverte doit être complète et primaire, c'est-à-dire qu'elle doit être mise à disposition sous la même forme que lors de sa collecte originelle. Elle doit également être mise à jour régulièrement et accessible au plus grand nombre d'utilisateurs. Une donnée ouverte est « non discriminatoire » car toute le monde peut y accéder de manière anonyme et sans avoir besoin de s'enregistrer. Elle doit également être fournie dans un format non propriétaire et ne pas être couverte par un droit de propriété intellectuelle. Enfin, le traitement automatisé doit être possible grâce à la structuration et à la documentation fournie.

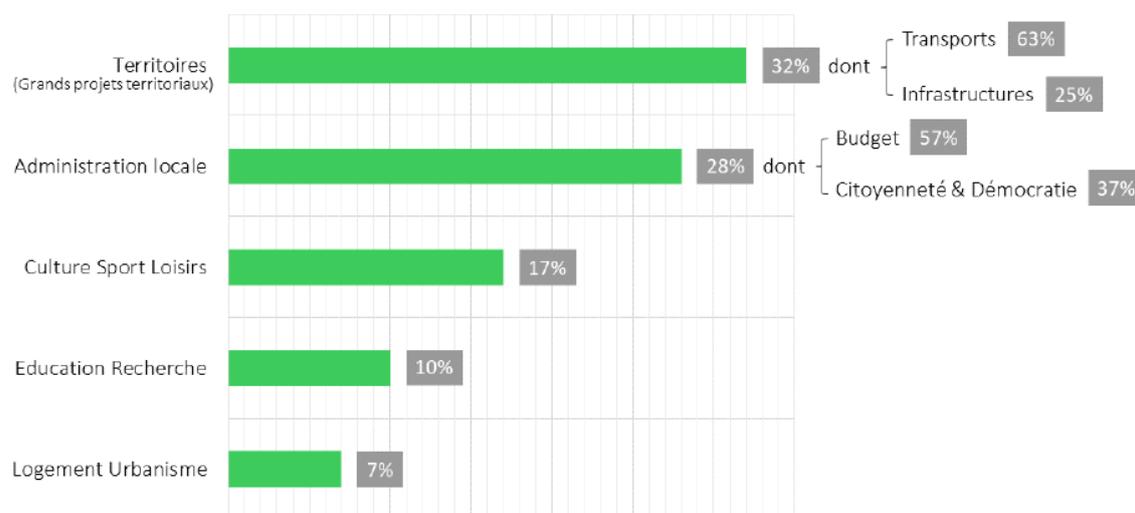
2.2 Quelques chiffres

En mars 2018, l'observatoire open data des territoires a été mis en place par la Caisse des Dépôts et l'association OpenDataFrance. Il a pour objectif de donner des informations précises sur l'avancée de l'ouverture des données dans les collectivités territoriales afin d'accélérer le mouvement bénéfique aux territoires et à l'économie numérique française.

En 2017, le nombre de collectivités locales ayant publié des données ouvertes était de 142 et il est passé à 257 en début d'année 2018, soit une augmentation de plus de 80%. Le mouvement open data est donc déjà dynamique en France et s'accélère avec la Loi pour une République Numérique. En octobre 2018, plus de 4400 collectivités locales auront l'obligation d'ouvrir leurs données par défaut.

Les principales thématiques de jeux de données sont présentées sur le schéma ci-dessous :

Figure 2 : Thématique des jeux de données



Source : Observatoire open data des territoires, 2018

En France il existe plus d'une centaine de portail d'Open Data. Ils sont développés par des villes, des métropoles ou des organismes.

La plateforme data.gouv.fr présente les données publiques de l'Etat français et diffuse également les données provenant d'autres plateformes régionales ou départementales.

En 2018, la DGE accompagnée par le réseau Tourisme & Territoire, ont mis en place la plateforme nationale DATAtourisme afin de faciliter l'accès aux données publiques d'information touristique. Le projet vise donc à rassembler au sein d'une plateforme nationale les données touristiques produites par les comités régionaux du tourisme, les agences départementales et les offices du tourisme.

2.3 Enjeux de l'open data

2.3.1 Les enjeux globaux

De manière générale, trois grands enjeux de l'open data se distinguent. Le premier concerne l'ouverture de la démocratie grâce à une plus grande transparence, à de la coopération et au développement d'une démocratie participative.

Le second concerne la modernisation des administrations grâce au partage des données entre elles et à l'amélioration des échanges entre les administrations et leurs publics.

Enfin, le troisième enjeu concerne l'économie numérique afin de favoriser la création d'innovations, d'inciter à la mise en place de nouveaux services pour les citoyens et de permettre l'augmentation de la croissance économique des territoires.

L'objectif n'est donc pas d'ouvrir les données et d'arrêter la démarche à ce stade mais bien de favoriser la participation et la collaboration de divers acteurs. Le Conseil National du Numérique met bien en avant cette notion dans son avis relatif à l'ouverture des données publiques.

« L'ouverture des données publiques n'est cependant pas une fin en soi, mais un moyen de créer de nouveaux services pour les citoyens, d'améliorer le fonctionnement des administrations et de répondre à l'exigence démocratique de transparence de la puissance publique¹⁹ ».

L'open data présente un potentiel économique important grâce à la mise en valeur des données. Il y a tout d'abord la valeur des informations publiques en elles-mêmes mais surtout la valeur en terme d'opportunités grâce à la réutilisation de la donnée.

2.3.2 Les enjeux spécifiques au domaine du tourisme

Le tourisme occupe une place importante dans l'économie française puisqu'il représente en 2017, deux millions d'emplois directs et indirects et près de 8% du Produit Intérieur Brut (PIB)²⁰. L'activité touristique impacte également d'autres secteurs d'activités connexes comme l'aménagement des infrastructures du territoire et les transports.

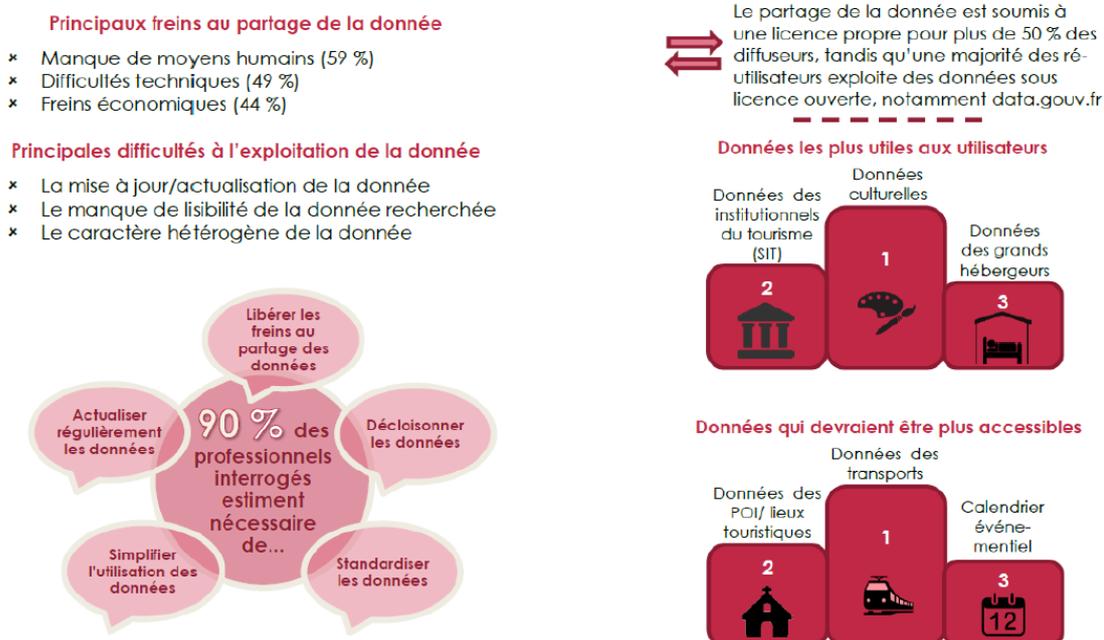
Les données diffusées par les acteurs du tourisme ont une valeur très forte pour les touristes que ce soit pour l'organisation de leur séjour ou lorsqu'ils sont sur le territoire. Elles sont également très utiles pour les divers acteurs du tourisme et des secteurs annexes.

Une étude réalisée par la Direction Générale des Entreprises (DGE) en 2015, a mis en valeur les principaux freins au partage de la donnée touristique ainsi que les données les plus utiles et les plus recherchées.

¹⁹ Conseil National du Numérique. *Avis n°12 du Conseil national du numérique relatif à l'ouverture des données publiques (« Open data »)* [en ligne]. Disponible sur <https://cdn2.nextinpact.com/medias/avis-12.pdf>. (Consulté le 16/07/2018).

²⁰ France Diplomatie. *Le tourisme, secteur clé de l'économie française* [en ligne]. Disponible sur <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/tourisme/la-place-du-tourisme-dans-l-economie-francaise/>. (Consulté le 17/07/2018).

Figure 3 : Résultats de la consultation publique nationale sur l'accessibilité de la data dans le tourisme



Source : DGE, 2018, p.8

L'ouverture des données favorise la promotion des territoires et la croissance des entreprises. Les données touristiques ont une grande valeur dans ce processus car elles permettent d'agir en faveur de trois grands enjeux (DGE, 2018, p.9).

Tout d'abord, l'ouverture des données touristiques favorise la démocratisation des informations touristiques. Les citoyens et les « touristonautes » peuvent donc avoir accès plus facilement à ces informations de qualité.

Le second enjeu concerne la modernisation des organismes institutionnels. L'ouverture des données peut permettre de créer de nouveaux canaux de transmission de l'information entre les différents acteurs et par conséquent de renforcer l'homogénéité des données et de leur interopérabilité.

Le troisième enjeu, le plus important pour favoriser l'attractivité, concerne la valorisation. L'ouverture des données touristiques favorise la promotion des territoires, le développement de nouveaux services touristiques et de nouveaux usages numériques à destination des visiteurs. Enfin, les données peuvent également permettre le développement d'activités connexes.

2.4 Les acteurs de l'ouverture des données touristiques

Il existe trois acteurs principaux : les producteurs de données, les ré-utilisateurs et les régulateurs.

Les producteurs sont les organismes qui produisent ou reçoivent des données dans le cadre de leur mission de service public tels que les Comités Régionaux du Tourisme (CRT), les Comités Départementaux du Tourisme (CDT) ou les Offices de Tourisme (OT). Ces acteurs institutionnels reçoivent de l'information de divers acteurs touristiques tels que les hôteliers, les organisateurs d'événements, les restaurateurs... Les données d'informations touristiques (DGE, 2018, p.17) peuvent être relatives à tous types d'hébergements touristiques, à la restauration, aux commerces et services de proximité, aux musées et patrimoine culturel, au patrimoine naturel, aux équipements sportifs et culturels, aux activités et événements locaux et aux itinéraires touristiques. .

Les ré-utilisateurs peuvent être des personnes physiques ou morales, publiques ou privées : citoyens, entreprises, diffuseurs institutionnels ou privés...

Les acteurs de régulations sont des autorités qui surveillent et contrôlent l'application des règles établies.

2.5 Les problématiques liées à l'ouverture des données touristiques

De manière générale, les risques potentiels liés à l'ouverture des données concernent généralement la transparence, la vie privée, la fiabilité et la complexité des données ainsi que leur commercialisation.

Les acteurs institutionnels du tourisme font également face à des problèmes liés à l'ouverture de leurs données. La production de la donnée touristique demande d'une part des moyens humains pour la saisir et la mettre à jour, et d'autre part des moyens financiers pour acquérir les technologies adéquates. Les coûts liés à la gestion de données sont donc importants. La diffusion de celles-ci sur les

plateformes open data ne met pas forcément en avant les efforts fournis pour les produire.

Dans un contexte de diminution des subventions attribuées aux acteurs institutionnels du tourisme, la production d'une donnée de qualité risque donc de devenir plus compliquée. Sa diffusion pourrait permettre de financer en partie la production, mais l'open data impose qu'elle se fasse de manière gratuite et met donc peut-être en péril le concept.

En outre, le fait que les ré-utilisateurs n'aient pas besoin de s'identifier pour télécharger les données ne permet pas de repérer facilement les différents usages qui ont été développés.

Cela empêche également les producteurs de la donnée d'origine de pouvoir vérifier qu'elle soit utilisée à bon escient. Les ré-utilisateurs peuvent par exemple la détourner de son contexte de production ou ne pas utiliser les dernières versions de jeux de données. Cela pourrait conduire à une baisse de la qualité de la donnée et avoir un impact négatif sur l'image de la destination touristique.

CONCLUSION CHAPITRE 2.

Dans ce second chapitre, nous avons présenté les principaux enjeux liés au big data pour les acteurs du tourisme. Les usages possibles grâce à l'analyse des données sont nombreux. Les data permettent par exemple de créer des tableaux de reporting complet afin d'aider les acteurs dans leurs prises de décisions et d'affiner les stratégies marketing.

De plus, nous avons pu constater le développement de services d'hyperpersonnalisation pour pouvoir répondre au mieux aux besoins et attentes des visiteurs. Nous nous sommes également intéressés au chatbot, ces nouveaux outils utilisés dans la relation client. Ils permettent aux acteurs touristiques d'être disponibles à tout moment pour accompagner les internautes. Notre étude s'est également intéressée au rôle que les acteurs institutionnels peuvent jouer pour impulser une dynamique liée à l'usage des données.

Nous nous sommes ensuite penchés sur le mouvement de l'open data en nous attachant à expliquer ce concept afin de pouvoir en comprendre les enjeux spécifiques au domaine du tourisme. Pour finir, nous avons évoqué les problématiques que peut amener l'ouverture des données publiques d'informations touristiques.

CHAPITRE 3 : DES FREINS A LEVER

L'élaboration et la mise en place de stratégies de collecte et d'utilisation des données est un enjeu important pour conforter l'attractivité et la compétitivité des destinations touristiques. Toutefois, des freins ralentissent, voire empêchent l'émergence de stratégies portées par la donnée. Il est donc important de pouvoir comprendre ces obstacles, à la fois techniques et organisationnels, pour pouvoir mettre en place des accompagnements adaptés afin de les atténuer.

1. Cloisonnement des données

Pour mettre en place des projets ou des stratégies de développement basés sur les données, il est nécessaire qu'elles puissent circuler de manière fluide au sein mais également hors des structures.

1.1 Repenser la façon dont sont stockées les données

Priol distingue quatre types de silos de stockage de données (2017, p. 137-138). Tout d'abord, les silos « métiers », c'est-à-dire les séparations des réservoirs en fonction des professions. Ce silo est assez marqué car aucune mutualisation ou partage des données n'a été mise en place dans l'organisation.

Il existe également les silos « historiques », qui proviennent des différentes étapes de décentralisation concernant les collectivités territoriales et les transferts de compétences.

Le troisième type de silos est celui dit « logiciels » c'est-à-dire que les outils n'offrent pas la possibilité d'interactivités. Cette difficulté vient du fait qu'ils ont été acquis sans concertation entre les équipes. Ils ont pu être acheté, développé sur mesure ou en interne.

Le dernier silo est celui « CNIL » (Conseil National Informatique Liberté), il concerne les règles mises en place par cet organisme dans le but de protéger les citoyens. Les séparations entre les données sont donc construites volontairement.

Au sein des organismes de promotion du tourisme, les données sont généralement organisées par pôles spécialisés (presse, marketing, ingénierie...) et ainsi séparées dans différents réservoirs. De plus, les équipes travaillent sur de multiples outils digitaux qui bien souvent ne sont pas capables de communiquer entre eux. Les informations ne peuvent donc pas circuler entre les différents pôles.

Les différents services ont également des fonctionnements spécifiques concernant le traitement des données pour les aider à atteindre leurs objectifs. Les silos internes qui persistent ont pour conséquence de freiner de manière considérable la circulation et l'utilisation des données. Ils empêchent également les collaborateurs d'avoir une vision transversale de l'activité.

Enfin, il est nécessaire d'identifier les données inutilisées parmi les masses d'informations. Ces données, qui sont stockées mais pas utilisées sont appelées « dark data ». Les techniques liées à l'intelligence artificielle et au machine learning, permettent d'identifier ce type de données et de faire le tri afin de ne pas encombrer les systèmes de stockage.

La façon dont sont stockées les données a donc un impact fort sur leur accessibilité et leur réutilisabilité. Afin de favoriser leur utilisation, il est important pour les acteurs du tourisme de repenser leur organisation et leur stockage.

1.2 Nécessité d'interopérabilité des acteurs et des données

L'interopérabilité désigne « *la capacité de différentes entreprises ou systèmes à travailler ensemble* ». En l'occurrence, ramenée au big data, « *l'interopérabilité des données est la capacité à mélanger différents ensembles de données*²¹ ».

²¹ Le Big Data. *Open Data Definition : qu'est-ce que c'est ? A quoi ça sert ? [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/open-data-definition>. (Consulté le 30/08/2018).

1.2.1 Coopération entre les acteurs touristiques

Le partage d'informations entre différents acteurs demande deux types de coopération. Dans un premier temps c'est une collaboration en interne qui doit se mettre en place. Pour mener des projets liés à la data, les différents métiers doivent pouvoir collaborer de manière efficace. Pour cela, le management est primordial afin d'instaurer une ouverture, un dialogue et des habitudes de travail entre les différents services. L'objectif est d'avoir une compréhension commune des enjeux pour pouvoir surmonter plus facilement les obstacles techniques.

Puis, dans un second temps, c'est une coopération externe qui doit pouvoir être effectuée, c'est-à-dire avec des acteurs extérieurs à la structure.

La mise en commun de données entre différents protagonistes est souvent compliquée. Il est nécessaire de mettre en place des partenariats basés sur la confiance pour pouvoir inciter les acteurs à mettre en commun leurs data.

Toutefois, cet état d'esprit de partage n'est pas encore rentré dans les habitudes. Les données ont un tel potentiel que les acteurs préfèrent les garder précieusement pour eux et ne pas tenter de les faire fructifier en les croisant avec celles de partenaires extérieurs.

La remarque de Roland de Barbentane, directeur général de Ouibus, pour parler de l'échange de données « *on le fera quand le leader du covoiturage le fera*²² » montre bien que le partage est encore difficile.

1.2.2 Interopérabilité des données

Cette dernière est très importante puisqu'elle permet à divers acteurs de fonctionner ensemble afin de créer des projets liés à la mise en commun de données. L'interopérabilité des données repose sur l'utilisation de langage de programmation commun ainsi que la création de connecteurs c'est-à-dire d'éléments qui font l'intermédiaire entre les différentes sources d'informations.

²² Usine Digitale. *La data au cœur du business de Ouibus [en ligne]*. Disponible sur <https://www.usine-digitale.fr/article/la-data-au-c-ur-du-business-de-ouibus.N518489>. (Consulté le 31/08/2018).

2. Des méthodes de travail inadaptées

2.1 Développer la culture de la donnée

La culture des données repose sur le partage de connaissances et de pratiques liées à l'utilisation des données. Il s'agit de comprendre le fonctionnement des différents outils qui permettent de collecter, trier, exploiter les informations et d'être en mesure de les configurer. Il s'agit également de savoir utiliser les principales fonctions concernant les bases de données et de comprendre les principes de la data visualisation.

L'objectif n'est pas de devenir spécialiste mais de disposer de connaissances suffisantes et solides sur le sujet.

Cette culture des données est très importante comme le souligne Charles Népote, responsable au sein de la FING (Fondation Internet Nouvelle Génération) : « *la culture des données est ce qui explique la réussite économique des entreprises du numérique* ».

L'appropriation ou la mobilisation autour de la culture des données est donc au cœur de la transformation numérique des entreprises. La FING a même développé un test d'évaluation de la place de la culture des données au sein des organisations afin de mesurer leur niveau de prise en compte et d'acculturation.

La culture des données se développe par phases au sein des organisations : la première consiste à la sensibilisation puis à la prise de conscience. Ensuite la mise en place d'initiatives permettra d'introduire la question des données dans des projets pour enfin arriver à une phase de généralisation de leur utilisation.

Pour pouvoir initier une culture de partage des données, il est généralement nécessaire d'avoir réalisé la cartographie des données de la structure. Pour ce travail, il s'agit d'identifier les données disponibles, de comprendre qui les collecte, et qui les détient. L'objectif est également d'identifier leur cycle de vie et l'organisation de leur stockage. Ces questions pratiques et leur représentations

graphiques permettent d'identifier les producteurs de données, de repérer celles qui sont les plus importantes ou les plus réutilisées.

Ce travail de cartographie est important pour pouvoir prendre conscience de l'étendue du sujet et mettre en avant les actions prioritaires. Cela est utile également pour pouvoir sensibiliser les personnes en leur expliquant les utilisations des données par l'entreprise.

La cartographie permet également de mettre en avant le fait que ces données relèvent de plusieurs responsabilités. Il est donc important d'organiser correctement la gouvernance.

Certaines entreprises ont décidé de mettre en place une charte d'usages des données. Ce document présente les bonnes pratiques de l'entreprise à adopter autour des données et les responsabilités de chacun, notamment en ce qui concerne la protection des données personnelles. Cette charte est à la fois à destination des personnes internes à l'entreprise mais également pour les prestataires et clients.

2.2 Gagner en agilité et réactivité

La nécessité de travailler en mode agile n'est pas directement liée au big data, mais plutôt au fait que les projets soient développés dans un contexte d'innovation. Les équipes doivent être capables de travailler en mode collaboratif et prendre des décisions rapidement afin de pouvoir adapter le projet en fonction des nouveaux usages, de la concurrence et bien sur des besoins des utilisateurs finaux.

Le pilotage de projet innovant est complexe car il plonge les équipes dans l'inconnu et peut créer des appréhensions. Il est important que les technologies utilisées soient comprises par l'ensemble des personnes afin de pouvoir se concentrer sur les avantages qu'elles apportent et en tirer un maximum de valeur ajoutée.

Dans un projet data, il est donc nécessaire d'apporter de la pédagogie et d'accompagner les équipes vers le changement. Ce facteur important pour la

réussite du projet demande du temps et doit donc être initié avant le début du projet.

De plus, la mise en place d'outils et de procédure d'analyse de la performance, permet d'accompagner le déploiement des méthodes de travail agiles.

3. Coût important des projets

Les technologies et les infrastructures nécessaires pour mettre en place des projets liés au big data demandent un budget conséquent. Il est en effet nécessaire de mettre en place des solutions de stockage adaptées, de développer ou d'acheter des logiciels pour l'exploitation des données et de prévoir la gestion de ces infrastructures.

Le développement de ce type de projet nécessite également de former des personnes pour acquérir une expertise technique vis-à-vis de la gestion des données. Une expertise métier est également nécessaire pour amener des réponses opérationnelles aux problématiques soulevées.

Pour les acteurs du tourisme, ce type de projet peut donc être très lourd en terme d'investissement financier. Il est donc préférable de l'envisager en coopération avec d'autres afin de pouvoir bénéficier de la mutualisation des compétences et des coûts. Dans ce cas, l'objectif sera de construire une « brique de service » qui pourra être adaptée à chaque partenaire.

4. Gouvernance de la donnée à approfondir

La gouvernance des données est un concept très important pour les entreprises ou les institutionnels qui souhaitent développer des projets liés au big data. Cette notion est primordiale pour veiller à la cyber sécurité, au respect de la vie privée, à la qualité des services et à l'image de l'entreprise.

La gouvernance des données correspond à « *l'ensemble des organisations et des procédures mises en place au sein d'une entreprise afin d'encadrer la collecte de données et leur utilisation*²³ ».

L'objectif est d'optimiser l'exploitation du potentiel des données tout en respectant les obligations légales imposées par les pays ou l'Union Européenne et les règles établies en interne. Pour être efficace, la gouvernance des données doit donc s'appliquer à l'entreprise dans sa globalité et pas simplement à un produit ou un service.

Le concept de gouvernance est apparu dans la dernière décennie du 20^{ème} siècle et associe la dimension institutionnelle à une dimension participative et dynamique dans la gestion des affaires publiques (Infolabs, 2017, p.2).

Cette forme de pilotage induit donc un partage dans la prise de décisions entre différents membres. La gouvernance permet de responsabiliser les parties prenantes tout en prenant en compte leur diversité et les différents modes de participation possibles.

Afin de pouvoir mener une gouvernance efficace, il est essentiel d'avoir une perception stratégique des usages auxquels répondent les données et de pouvoir identifier précisément les points qui rapprochent les membres responsables. Ces catalyseurs vont motiver et aider les personnes à travailler ensemble.

Le groupe de travail de la Campagne Infolab met en avant quatre catalyseurs distincts (Infolab – Fing, 2017, p. 2-3).

Le premier est « *l'optimisation des ressources* », c'est-à-dire que les acteurs vont chercher à tirer une certaine forme d'économie dans ce partenariat. La gouvernance va permettre à chaque acteur de limiter les coûts grâce à la mutualisation des ressources et au partage des dépenses. Le point clé concernant ce type de gouvernance est de mettre en place un accord de partenariat en explicitant sa forme, les droits d'accès, le prix des services et leur durée.

²³ Le Big Data. *Data governance ou gouvernance des données : qu'est-ce que c'est ? [en ligne]*. Disponible sur <https://www.lebigdata.fr/data-governance>. (Consulté le 25/08/2018).

Le second catalyseur concerne « *la création de valeur pour les acteurs de la gouvernance* ». Cette motivation repose sur la complémentarité des compétences qui vont être amenées et qui va permettre à chacun de s'enrichir avec de nouvelles capacités.

Le troisième catalyseur concerne le fait que « *la création de valeur soit favorable à un écosystème* ». Cela signifie que le travail effectué doit être bénéfique non seulement pour les parties prenantes du projet mais également pour des acteurs extérieurs.

Le dernier catalyseur est « *l'application de la réglementation* ». Cette forme de gouvernance permet de mettre en place les contraintes juridiques qui peuvent être imposées aux membres. Elle est donc plutôt réglée par les exigences de la loi que par la volonté des acteurs.

Au sein d'un même groupe d'acteurs en charge de la gouvernance il peut y avoir un ou plusieurs catalyseurs. Plus ils sont nombreux, plus les liens et l'implication entre les membres seront renforcés et apporteront de la solidité au projet.

Enfin, selon Armelle Gilliard, experte en Open Data et maître d'œuvre en projets innovants, organiser la gouvernance des données consiste à « *identifier les motivations, cartographier les compétences internes, cartographier les silos de données et leur modalités d'accès, animer et documenter les modalités d'accès et les conditions d'utilisations pour les différentes parties prenantes* ».

Ce dernier chapitre a été l'occasion d'évoquer les divers freins au développement de projets liés au big data. Nous avons pu voir que le cloisonnement de la donnée est un obstacle important. Cette séparation est due aux solutions de stockage qui, bien souvent, ne permettent pas suffisamment d'accéder et de réutiliser la donnée. De plus, nous avons pu remarquer que la capacité des différents acteurs à travailler en collaboration autour de ces projets n'est pas optimale. Nous avons également noté qu'un travail est nécessaire pour pouvoir mélanger plus facilement les différents jeux de données.

Cela nous a notamment permis de faire ressortir la notion de culture de la donnée. Nous avons pu réaliser que le manque d'appropriation des sujets liés à la data peut être en partie comblée grâce à la mise en place de cartographie et de charte d'usages des données.

Puis, nous avons évoqué les obstacles financiers en expliquant les coûts importants nécessaires pour le matériel mais également pour la gestion de projet.

Pour finir, nous nous sommes questionnés sur la gouvernance de la donnée et l'importance de sa mise en place au sein des structures touristiques.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

Grâce à cette première partie, nous avons pu mettre en relief les diverses approches et concepts qui sont primordiaux afin d'aborder sereinement la continuité de ce travail.

Nous avons pu constater à quel point le big data et les technologies d'intelligence artificielle ou de machine learning sont complexes et offrent de réelles opportunités d'amélioration dans tous les domaines.

Au sein de notre champ d'étude du tourisme, la maîtrise des données et de l'utilisation des technologies d'analyses peuvent avoir un impact important sur les stratégies de promotion touristique.

Toutefois, il existe encore de nombreux freins au développement du big data dans le secteur du tourisme. Les 10 commandements de l'expérimentation data²⁴ présentés ci-dessous résument bien les différents freins évoqués.

- « *A apprendre, pas forcément à réussir, tu chercheras.* »
- « *Des Hypothèses tu formuleras ou l'exploration tu assumeras.* »
- « *Tes réussites comme tes échecs tu partageras.* »
- « *A la diversité des profils et contributeurs tu veilleras.* »
- « *Frugalité, agilité, simplicité tu chériras.* »
- « *Un accès aux données tu obtiendras.* »
- « *De l'intérêt des données tu ne préjugeras pas.* »
- « *Dans des univers nouveaux, les données tu chercheras.* »
- « *Face aux données, un esprit critique tu garderas.* »
- « *A ces principes tout le monde adhérera.* »

²⁴ Inolabs.io. *Les 10 commandements de l'expérimentation data [en ligne]*. Disponible sur <https://infolabs.io/cd-xp>. (Consulté le 30/08/2018).

PARTIE 2 : APIDAE TOURISME : UNE GESTION COLLABORATIVE DES DONNEES

INTRODUCTION DE LA PARTIE 2

Cette deuxième partie sera l'occasion de présenter la structure d'accueil, le Comité Régional du Tourisme de la région Auvergne Rhône-Alpes. Nous nous attacherons ensuite à présenter Apidae Tourisme, notre terrain d'étude. Afin d'appréhender la suite de ce travail au mieux, il sera nécessaire de présenter ce réseau d'acteurs dans sa globalité. Nous parlerons donc de sa plateforme de gestion collaborative de l'information touristique et nous présenterons le réseau, ses membres et sa gouvernance. Nous finirons en présentant des chiffres clés ainsi que les enjeux stratégiques et opérationnels auxquels il fait face.

Par la suite, nous expliquerons le projet Apidae Connect. Pour cela, nous commencerons par présenter les constats de départ et l'ambition collective du projet. Nous préciserons ensuite son concept et son fonctionnement. Pour finir, nous évoquerons les différents acteurs impliqués et mettrons en avant l'offre de valeur proposé à chacun d'entre eux.

Pour terminer cette partie, nous présenterons la mission qui nous a été confiée, l'étude de faisabilité du projet Apidae Connect. Nous nous attacherons à expliquer la méthodologie mise en œuvre. Nous commencerons par présenter les rencontres réalisées avec les différents acteurs de l'écosystème puis nous évoquerons la création de fiche de personas. Nous parlerons ensuite des projets Proof of Concept (PoC, preuve du concept) et des différentes caractéristiques analysées.

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DU TERRAIN D'ETUDE

Ce premier chapitre a pour vocation à présenter la structure d'accueil Auvergne Rhône-Alpes Tourisme et le terrain d'étude Apidae Tourisme. Nous développerons en particulier l'organisation et le fonctionnement du réseau afin de pouvoir en saisir la totalité des enjeux.

1. La structure d'accueil : le comité régional « Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme »

En France, chaque région a l'obligation de créer un Comité Régional du Tourisme (ci-après « CRT »), dont le statut, les principes d'organisation et la composition sont fixés par le conseil régional (article L. 131-3 du code du tourisme), notamment pour répondre à la nécessité de l'Etat de pouvoir s'appuyer sur un instrument de promotion au niveau régional.

1.1 Fusion et composition

Depuis le 1^{er} janvier 2017, les deux Comités Régionaux du Tourisme de la région Auvergne et Rhône Alpes se sont réunis pour devenir Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme. Suite à la fusion des deux régions, ce changement a été décidé par la nouvelle collectivité qui souhaitait avoir pour interlocuteur une structure unique et également dans un souci de rationalisation de ses interventions et des coûts²⁵.

La formule retenue a été celle d'une fusion par voie de création d'une nouvelle association loi 1901, votée par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes le vingt-deux septembre 2016.

Les CRT doivent être composés de toutes les catégories d'acteurs du tourisme afin de s'assurer que l'ensemble du territoire soit représenté et que toutes les actions

²⁵ Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme. *Création de Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme [en ligne]*. Disponible sur <https://bit.ly/2ALfx2f>. (Consulté le 01/08/2018).

menées soient en cohérence (article L. 131-4 du code du tourisme). Ils regroupent ainsi des délégués du Conseil Régional, un ou plusieurs délégués de chaque Conseil Départemental, des membres représentant les chambres consulaires, chaque Comité Départemental du Tourisme (CDT), les Offices de Tourisme (OT), les syndicats d'initiative, les professions du tourisme, du thermalisme et des loisirs, les associations de tourisme et de loisirs, les communes touristiques ou leurs groupements et enfin les stations classées de tourisme.

Dans le cas d'Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme, les membres de droit sont la Région Auvergne-Rhône-Alpes et ses départements, la métropole de Lyon ainsi que les communautés d'agglomération et communautés urbaines. De plus, sont membres adhérents les organismes et personnalités morales ayant adhéré à l'association : les organismes « *œuvrant dans le domaine du tourisme* » et les organismes représentant « *les thématiques touristiques et évoluant dans les secteurs de la pleine nature et du tourisme vert, de la montagne, des grands itinéraires, du thermalisme et de la pleine santé, de l'œnotourisme et de la gastronomie, des réseaux et groupements régionaux d'hébergeurs* » (Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme, 2016, p. 2-3)

1.2 Missions et ambition

D'après l'article cinq des statuts constitutifs d'Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme (2016, p.2) et conformément aux dispositions du Code du tourisme, l'association a trois missions qui s'inscrivent pleinement dans le cadre des articles L. 131-5 et L. 131-8 du code du tourisme.

La première concerne « *la promotion et la coordination des actions de promotion touristique de la région Auvergne Rhône-Alpes au niveau national et à l'étranger* ». La seconde se concentre sur « *la mise en œuvre, à la demande de la Région, d'actions relevant de la politique touristique régionale dans les domaines des études, de la planification, de l'aménagement et de l'équipement, des aides aux hébergements, des assistances techniques à la commercialisation ainsi que de la formation professionnelle* ».

La troisième est orientée vers « *le développement d'expertises et de prestations professionnelles sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, en France et à l'étranger* ».

Dans son plan d'actions marketing 2018, Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme (2018, p.2) présente en détail les actions concernant les thématiques touristiques importantes au niveau régional.

La thématique « outdoor » comprend le tourisme itinérant et de pleine nature, avec notamment 815 km d'itinéraires pour les vélos le long du fleuve du Rhône, la ViaRhôna, et la grande traversée du massif central en VTT.

La seconde thématique concerne la montagne. La région est très prisée des skieurs grâce à ses 173 stations de ski alpin ou nordique, ce qui en fait la première région européenne pour le ski.

La troisième thématique concerne l'art de vivre et comprend à la fois le tourisme gourmand et la culture. La diversité de l'offre viticole, culinaire et gastronomique fait d'Auvergne-Rhône-Alpes une région « gourmande par excellence ». Concernant la culture, la région a choisi de mettre en avant 25 sites touristiques emblématiques, comme par exemple la Basilique de Fourvière (69), la Chaîne des Puys et la faille de la Limagne (63), le Palais Idéal du Facteur Cheval (26) ou encore le Parc aux Oiseaux (01).

La quatrième thématique concerne le bien-être thermal. La région propose en effet 24 stations qui lui permettent de se démarquer et d'attirer une clientèle touristique différente.

Grâce à ces thématiques fortes, au travail d'accompagnement des professionnels du tourisme, de mise en valeur et de promotion de l'offre touristique en France et à l'international, la région ambitionne de « *figurer dans le top 5 des plus grandes destinations touristiques Européennes dans les 5 ans* ».

En plus de ces grandes thématiques le CRT compte également un pôle pour l'observation des tendances et l'analyse des statistiques touristiques et un autre pour la professionnalisation sous l'identité « Trajectoire Tourisme ».

Enfin, une des particularités du CRT est de piloter le projet Apidae Tourisme, premier réseau d'informations touristiques source d'innovations. Apidae est un réseau qui comprend aujourd'hui 21 départements sur 3 régions et propose une plateforme de gestion collaborative de l'information touristique.

2. Le terrain d'étude : Apidae Tourisme

2.1 Historique et développement d'Apidae Tourisme

Le projet de création d'une base de données mutualisée a été imaginé par le Comité Régional du Tourisme Rhône-Alpes en 2004. L'objectif était de proposer une solution qui permette de faire face aux différents problèmes rencontrés par les acteurs institutionnels du tourisme de la région dans l'utilisation de leur Système d'Information Touristique (SIT). Ce dernier, géré par un éditeur de logiciel privé, ne permettait pas aux acteurs de répondre de manière efficace à leurs besoins et à leurs spécificités.

Tout d'abord, le SIT était équipé d'une technologie dépassée qui posait un problème dans l'utilisation et le développement de fonctionnalités ce qui ne permettait plus de répondre aux besoins. De plus, l'outil n'étant pas mutualisé entre les différents acteurs, chacun devait payer un prix élevé pour son utilisation. Les acteurs du tourisme présentent une forte diversité en matière de taille de structure et de budget, ce système mettait donc en grande difficulté les plus petits acteurs qui n'avaient pas les moyens financiers de couvrir les frais demandés par l'éditeur de logiciel malgré leur besoin d'utilisation de ce service. Enfin, aucune gouvernance n'étant mise en place, chaque acteur devait donc communiquer directement avec le fournisseur de logiciel, ce qui provoquait des pertes de temps.

Ce projet, nommé SITRA (Système d'Information Touristique Rhône-Alpes) a donc été mis en place afin de reprendre la maîtrise des éléments stratégiques : technologies, budget et gouvernance.

L'ambition était de « *mutualiser la gestion de la donnée touristique – une fonction qui coûte cher – pour laisser chaque membre se concentrer sur la diffusion de l'information touristique auprès de ses clients – une fonction qui rapporte*²⁶ ».

La création de cette nouvelle plateforme a été principalement financé par le CRT et les Comités Départementaux du tourisme de la région Rhône-Alpes. Ce projet rentrait dans le cadre de leur mission de développement et de promotion des territoires et ils étaient donc en capacité de le financer. Les offices de tourisme ont payé pour le fonctionnement de la plateforme en fonction de leur budget et non simplement en fonction de leurs usages. Ce principe, encore valable aujourd'hui, permet à chaque acteur, peu importe ses ressources, de pouvoir accéder au même niveau de fonctionnement et de qualité de la plateforme.

SITRA regroupait à ses débuts huit départements et cent offices de tourisme au sein d'une même région.

Ce nouvel outil, encourage le partage entre tous les acteurs des destinations touristiques et permet la création de quinze projets numériques connectés. Grâce à ses points forts, saisie unique de l'information touristique et accès mutualisé aux ressources, Sitra connaît une évolution rapide de son réseau.

L'arrivée de nouveaux membres (la région PACA en 2014 et celle d'Île-de-France ainsi que le département du Tarn en 2015) et la diversification des acteurs et des usages (collectivités locales, socio professionnels, diffuseurs de données) lui permet d'atteindre en 2015 un réseau comptant plus de 800 membres, ce qui représente plus de 10000 utilisateurs et 850 projets numériques connectés.

Afin de proposer plus de services aux utilisateurs, l'écosystème technique se développe également et compte de plus en plus d'éditeurs de solutions, de prestataires techniques, de Start-up et de plateformes partenaires.

Pour continuer à grandir et de représenter ce réseau « *riche de diversité et sans frontières* », SITRA change de nom et devient Apidae en fin d'année 2015. Ce nom, qui signifie abeilles sociales en latin, permet d'illustrer l'écosystème avec sa

²⁶ Apidae Tourisme. *Une ambition commune [en ligne]*, Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/apidae-tourisme/raison-detre/>. (Consulté le 05/08/2018).

multitude d'acteurs et de compétences qui travaillent ensemble pour créer de la « *valeur ajoutée et partagée* » dans les structures membres.

Aujourd'hui encore, le portage « juridique » du projet est géré par Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme qui contractualise avec les membres du réseau en tant que coordinateur général du réseau.

2.2 Apidae Tourisme : Un réseau, une plateforme et des services

Apidae Tourisme dispose de trois facettes : un réseau qui permet aux acteurs du tourisme de mieux collaborer entre eux, une plateforme de travail collaborative et un écosystème de services.

Le réseau est constitué de trois communautés (territoriales, thématiques et partenaires) qui travaillent collectivement à la valorisation des territoires. Ils ont choisi de s'associer et de créer du lien afin d'augmenter leur compétitivité. Les acteurs impliqués dans ces différentes communautés forment l'écosystème d'Apidae.

La plateforme métier permet de collecter, d'enrichir, d'organiser et d'exploiter l'information touristique afin d'accompagner chaque acteur dans la réussite de ses missions. C'est en quelque sorte un entrepôt de données utilisé pour gérer de façon collaborative les informations touristiques de l'ensemble des territoires qui ont adhéré au réseau Apidae.

De plus, Apidae regroupe un ensemble de services afin d'accompagner au mieux les acteurs du tourisme dans l'usage de la plateforme et la construction de nouveaux usages à valeur ajoutée.

Les informations récoltées grâce à la plateforme peuvent être exploitées de différentes façons : donner un renseignement à l'accueil, par téléphone ou par mail par une structure touristique (un office de tourisme généralement), pour créer le

contenu des brochures touristiques, alimenter des projets numériques (site web, applications mobiles, bornes interactives, panneaux d'informations) ou valoriser une marque via des partenariats avec des sites diffuseurs.

2.3 Ambition et valeurs du réseau

L'ambition et la raison d'être du réseau est de « *permettre à chaque territoire, membre du réseau, d'être plus performant dans ses stratégies numériques* »²⁷. Pour répondre à cet objectif, le réseau partage des valeurs communes²⁸ :

- L'ouverture : la multiplicité des utilisateurs de la plateforme et des projets fait la richesse du réseau.
- L'écoute et le partage : à la fois des informations, des données et des connaissances.
- La liberté d'entreprendre permet de créer des stratégies, développe des usages et créé des partenariats.
- La performance : la mutualisation de l'outil et des savoir-faire permet de mettre en œuvre plus d'actions à moindre coût.
- Les services : l'accompagnement offert par le réseau, notamment grâce aux animateurs, permet à chacun de développer ses connaissances.
- La fiabilité et la richesse des données : les informations remplies par les professionnels sur la plateforme permettent d'assurer la qualité et favorise la réutilisation.
- La communauté : toutes les personnes impliquées dans le réseau créent de la valeur individuelle et collective.

C'est donc le maillage humain allié à une collaboration forte qui reflètent le mieux la force du réseau et permettent le partage de la valeur créée.

²⁷ Apidae Tourisme. *La stratégie 2018-2020 d'Apidae Tourisme [en ligne]*, Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/strategie-2018-2020-dapidae-tourisme/>. (Consulté le 05/08/2018).

²⁸ Apidae Tourisme. *Apidae l'histoire en vidéo [en ligne]*, Disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=zKBHKThPFCg>. (Consulté le 05/08/2018).

De plus, l'organisation du réseau est pensée pour répondre à trois enjeux majeurs qui représentent également l'ADN du réseau. Le premier, « *think global* » concerne le fait de penser de façon globale en mettant en exergue les valeurs du réseau avant les contraintes propres à chaque territoire ainsi que les pressions locales qui peuvent survenir. C'est ce qui lui permet de garder sa liberté.

En deuxième lieu, « *act local* » est l'idée d'agir localement grâce à l'innovation pour permettre de répondre aux problématiques spécifiques des territoires.

Enfin, « *be quick* », correspond à l'objectif de rapidité dans la prise de décisions pour permettre d'agir rapidement face aux problématiques que les membres peuvent rencontrer.

2.4 Les différents membres du réseau

Le réseau Apidae couvre 3 régions, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'Île de France soient 21 départements.

La notion de membre du réseau est définie dans la Charte du Réseau (Apidae Tourisme, 2017, p.7). Les membres sont « *des structures juridiques (personnes morales) qui, de par la signature d'une convention/charte/licence avec Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme, bénéficient de droits et de devoirs et d'un statut au sein du réseau Apidae* ».

Ils sont répartis en cinq catégories en fonction du rôle de la structure au sein du réseau et à ses responsabilités vis-à-vis des autres membres.

Les membres contributeurs sont ceux qui coordonnent la collecte de données et vérifient la cohérence et la qualité de l'information. Ce sont également ceux qui utilisent le plus l'information produite et les services apportés par le réseau. Ce sont les organismes de promotion d'une destination (CRT, CDT, OT...), les structures territoriales (communes, communautés de communes...).

Ces membres se différencient en fonction du type de données produites. Il y a d'une part les membres contributeurs généralistes, par exemple les offices de tourisme, et d'autre part les membres contributeurs spécialisés tels que les relais des Gîtes de France.

Ils sont tous copropriétaires de la plateforme et coresponsables de la donnée produite.

Les membres diffuseurs sont ceux qui utilisent la plateforme pour diffuser de la donnée vers leur propre environnement de communication. Ils n'ont pas de rôle dans la saisie de la donnée.

Les membres prestataires techniques et éditeurs proposent une offre de services à valeur ajoutée qui s'appuie sur la plateforme. Ils ne saisissent pas de données mais accompagnent d'autres membres utilisateurs dans la prise en main des fonctionnalités de la plateforme et dans l'utilisation des données.

Ces membres peuvent être des agences web qui développent des sites internet en utilisant des données issues d'Apidae, des professionnels qui proposent de traduire dans différentes langues étrangères des contenus renseignés dans la plateforme ou encore des formateurs qui aident à la prise en main d'Apidae.

Les membres chercheurs et start-up utilisent les informations contenues dans la plateforme comme des données de référence pour leurs projets de recherche. Apidae travaille également avec les écoles du numérique, du tourisme et les centres de formation pour leur permettre d'accéder aux données qualifiées de la plateforme afin de réaliser des projets et apprendre à utiliser cette plateforme.

Chacun des membres trouve donc des bénéfices différents à faire partie du réseau en fonction de ses objectifs (business, pédagogique...) et peut bénéficier de services spécifiques en fonction de ses besoins.

2.5 Gouvernance

Le terme gouvernance est complexe et n'a pas de définition consensuelle. Isabelle Lacroix et Pier-Olivier St-Arnaud (2012, p.26) de l'université de Sherbrooke ont étudié ce concept afin de tenter d'en donner une définition claire et complète :

« La gouvernance est l'ensemble des règles et des processus collectifs, formalisés ou non, par lequel les acteurs concernés participent à la décision et à la mise en œuvre des actions publiques. Ces règles et ces processus, comme les décisions qui en découlent, sont le résultat d'une négociation constante entre les multiples acteurs impliqués. Cette négociation, en plus d'orienter les décisions et les actions, facilite le partage de la responsabilité entre l'ensemble des acteurs impliqués, possédant chacun une certaine forme de pouvoir ».

En d'autres mots, le fait de mettre une gouvernance en place « *implique une éthique de la gestion : plus ouverte, décentrée, collaborative, conduisant à l'intervention d'une pluralité d'acteurs* »²⁹.

Apidae a fait le choix depuis sa création de proposer une gouvernance partagée dans le but de permettre à chaque acteur du réseau d'assumer son rôle avec le plus de légitimité et d'agilité possible³⁰. Elle repose sur plusieurs lieux de débats (groupes de travail et comité de pilotage régionaux) et deux organes de prises de décisions (Comité de Changement et Comité Exécutif).

Le comité de changement est composé des animateurs départementaux, actuellement au nombre de vingt-quatre, et de l'équipe de coordination globale (sept personnes). C'est un organe de pilotage et de décisions opérationnelles du réseau. Les animateurs sont présents sur le terrain auprès des membres de leur département, ils sont donc en mesure d'exprimer les attentes, en termes d'usages, des utilisateurs de la plateforme. Les animateurs ont une grande latitude de décision concernant la priorisation des évolutions de la plateforme et la mise en œuvre opérationnelle des développements.

²⁹Perspective monde. *Gouvernance [en ligne]*, Disponible sur <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMDictionnaire?iddictionnaire=1706>. (Consulté le 15/08/2018).

³⁰ Apidae Tourisme. *Gouvernance et budget [en ligne]*, Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/apidae-tourisme/gouvernance-2/>. (Consulté le 08/08/2018).

Ce comité se réunit tous les trois mois sous forme de séminaire de trois jours afin d'échanger sur les actualités du réseau et de débattre des priorités. Il est organisé en quatre groupes de travail appelés Unités de Production. Ces dernières gèrent chacune des chantiers, c'est-à-dire des projets, qui peuvent concerner le développement de la plateforme ou l'organisation du réseau (gouvernance, processus...).

Pour exemple, un des chantiers menés par l'Unité de production surnommé « *ApiHours* » concernait la hotline mutualisée. L'objectif était de trouver, de mettre en place et d'assurer la gestion d'un outil qui permette de gagner en efficacité dans le traitement des demandes des membres afin de pouvoir apporter des réponses plus rapidement. Suite à ce travail, c'est l'outil Zendesk qui a été mis en place. Un autre chantier, de l'Unité de production « *ApiGo* », concernait la mise à disposition de conventions photos types pour que les membres du réseau puissent gérer les droits des photos publiées dans la plateforme.

Le comité exécutif est un organe de décisions stratégiques composé de dix personnes qui se réunissent quatre fois par an. Il est le garant des valeurs du réseau et de la cohérence globale de l'organisation. Il vote les décisions stratégiques du réseau telles que le budget, les orientations stratégiques liées au développement de la plateforme ou encore la diffusion des données. Il s'appuie sur les propositions des groupes de travail, des comités de pilotage régionaux et du comité de changement.

Les groupes de travail interrégionaux sont composés de quatre à six personnes qui ont une expertise concernant le sujet à traiter et des compétences complémentaires et variées. Leur objectif est de proposer des solutions sur des problématiques concrètes et spécifiques au Comité Exécutif.

Les comités de pilotage sont présents dans chaque région membre du réseau et sont constitués de dix à vingt membres qui sont élus au sein de trois collègues ainsi que d'un membre du CRT. Ces comités sont donc composés de personnes

représentant les comités départementaux du tourisme, les offices de tourisme et structures territoriales ainsi que des partenaires institutionnels.

Les comités de pilotage régionaux sont des organes de décisions opérationnelles du réseau Apidae au niveau de leur région et sont les interlocuteurs du Comité Exécutif. Ils sont responsables de la politique de formation de la plateforme à l'échelle de leur territoire et autonomes dans l'animation du réseau Apidae à l'échelle régionale. Ces organes sont également force de proposition dans les évolutions et les orientations stratégiques du fonctionnement du réseau et des développements de la plateforme (en lien avec le Comité de Changement).

2.6 Financement / Budget

Un des principes fondateurs du réseau consiste à demander une contribution à chaque membre en fonction de ses moyens et de son rôle. Les membres du réseau ne contribuent donc pas tous à la même hauteur mais la transparence leur permet de vérifier que la contribution demandée est équitable.

Les sommes versées permettent de financer la plateforme et le fonctionnement du réseau. Cela concerne l'hébergement des serveurs, l'amélioration de la plateforme, le développement et la mise à jour des outils tels que les sites d'aide aux utilisateurs et développeurs mais aussi leurs accompagnements (visites guidées de la plateforme, certaines formations...) et les recours à des spécialistes en cas de besoin (avocat, AMO...).

Il est important de souligner que les membres de la communauté des territoires qui participent au financement sont, par convention, copropriétaires de la plateforme. Ce principe appuie le fait que la plateforme soit développée pour eux et avec eux.

Afin d'établir les contributions, les membres sont répartis en fonction de leur rôle. Les offices de tourisme et territoires saisissent les informations dans la plateforme et sont donc les garants de la qualité. En fonction de leur niveau budget annuel, leur contribution s'établit entre 366 et 3504 euros.

Les départements, métropoles et régions, appelés territoires leader, ont pour rôle de coordonner et d'accompagner les membres du réseau situés sur leur territoire. Ils participent de deux façons : tout d'abord par la mise à disposition de moyens humains (les animateurs du réseau) et d'autre part sur le plan financier à hauteur de 10000 euros avec un doublement pour les niveaux régionaux.

Enfin, les autres membres du réseau, participent à hauteur de leur niveau de consommation de service entre 500 et 3000 euros. La contribution demandée à chaque membre du réseau peut être modifiée par le Comité Exécutif lors de sa réunion annuelle concernant ce sujet.

2.7 Chiffres clés

Les chiffres présentés ci-dessous sont issus du rapport Chiffres clés 2017 (Apidae Tourisme, 2017) et complétés par ceux présentés sur le site institutionnel³¹.

En janvier 2018, Apidae compte 1200 membres (structures qui adhèrent au réseau) et 17000 utilisateurs de la plateforme. Ce dernier chiffre s'explique par le fait qu'au sein d'une même structure, il y a généralement plusieurs utilisateurs de la plateforme qui ont chacun un compte avec des autorisations différentes selon leur besoins d'utilisation et leur rôle au sein de l'entité.

65% des membres sont issus des territoires (structures de promotion touristique) et 35% font partie de l'écosystème de services (développeurs, prestataires techniques, formateurs, traducteurs...).

La plateforme gère 285 000 fiches d'objets touristiques au 31 décembre 2017, ce qui représente une augmentation de 29% sur cette même année. Ce nombre ne comprend pas les fiches concernant les entités juridiques et les fiches masquées. Les fiches concernant les événements représentent en moyenne 13% de la base.

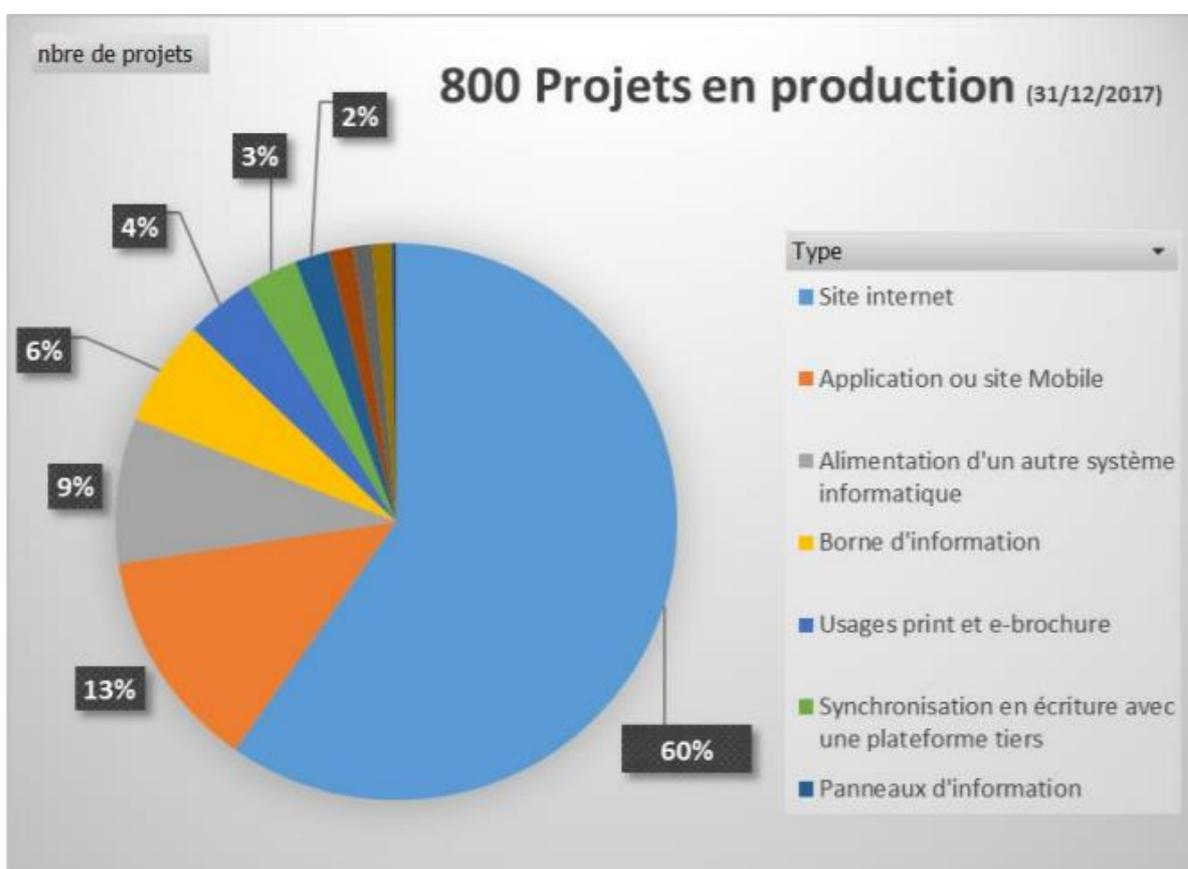
Les utilisateurs de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont les plus actifs (proposent 72% de l'offre) et les plus représentés (65% des membres territoriaux). Ces chiffres

³¹ Apidae Tourisme. *Chiffres clés [en ligne]*, Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/apidae-tourisme/chiffres-cles/>. (Consulté le 12/08/2018).

se comprennent facilement au vu de l'historique du réseau Apidae qui a débuté au sein de l'ancienne région Rhône-Alpes. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur représente 22% de l'offre et celle d'Ile-de-France 3%.

Concernant les usages en dehors de la plateforme, 800 projets sont en production, cela signifie que 800 sites internet, applications mobiles ou bornes d'informations sont alimentés grâce aux informations touristiques provenant directement de la base Apidae.

Figure 4 : Nombre de projets en production



Source : Apidae Tourisme, 2017

Enfin, pour donner une idée de la consultation des informations présentes sur la base, il est intéressant d'indiquer que le nombre moyen de recherches varie entre 35000 et 45000 par mois (hors recherches « avancées ») et que 70000 à 90000 fiches sont consultées mensuellement.

2.8 Objectifs stratégiques et opérationnels

Le réseau est en perpétuelle évolution afin de s'adapter aux changements du monde numérique et de répondre aux nouveaux usages et besoins des membres. Les objectifs stratégiques pour les années à venir sont le renforcement de la valeur des données, de l'écosystème et de l'influence du réseau.

Pour atteindre cette finalité de consolidation de la valeur, le réseau met en place différents chantiers répartis en fonction des objectifs opérationnels. Ces chantiers, présentés dans la vision stratégique du réseau³² en début d'année 2018 ont pour certains débuté depuis plusieurs mois.

Tout d'abord, le réseau souhaite faire évoluer les modes de production de la donnée. Cela implique de penser autrement la saisie de la donnée grâce à des interfaces simplifiées, à des questionnaires web, à des partenariats avec d'autres plateformes de contenu ou encore à l'utilisation de l'intelligence artificielle. Une des finalités énoncée concerne la réduction des coûts.

En outre, il est nécessaire de faire évoluer la plateforme pour rester en phase avec les évolutions du monde numérique et lui permettre de supporter la croissance du nombre d'utilisateurs.

Le troisième objectif est d'adapter l'organisation, les finances et la gouvernance afin de continuer à gagner en efficacité et en qualité de travail.

Le quatrième objectif concerne la contextualisation de la diffusion de la donnée, à savoir le croisement des informations touristiques avec d'autres données afin de les rendre plus « intelligentes » et la création d'un écosystème de données qui permette aux territoires de se familiariser avec les usages du big data et de l'intelligence artificielle.

Afin d'atteindre cet objectif, le projet Apidae Connect est en cours de développement.

³² Apidae Tourisme. *Vision stratégique 2018-2020 [en ligne]*, Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/wp-content/uploads/2018/04/apidae-tourisme-vision-strategique-2018-2020.pdf>. (Consulté le 12/08/2018).

La présentation du Comité Régional du Tourisme de la région Auvergne Rhône-Alpes nous a permis d'évoquer sa composition ainsi que développer ses missions et ambitions.

Une des spécificités de ce CRT consiste à la mise en place une plateforme de gestion collaborative des informations touristiques. Nous avons pu voir, qu'au-delà de la plateforme, Apidae Tourisme est un réseau fédérateur d'acteurs touristiques qui n'a cessé de se développer depuis sa création. L'ambition de départ, mutualiser la gestion de la donnée touristique pour permettre à chaque membre de se concentrer sur la diffusion de cette information, est restée la même.

Grâce à l'étude de son fonctionnement, nous avons pu identifier les valeurs fortes portées par les membres. Nous nous sommes également attachés à comprendre la gouvernance mise en place. Nous avons pu réaliser qu'elle est un des piliers fondamentaux du projet.

Nous avons ensuite présenté certains chiffres clés afin de mieux saisir la dimension d'Apidae Tourisme. Pour finir, la présentation des objectifs stratégiques et opérationnels a permis de prendre en compte les défis à venir.

CHAP 2 : APIDAE CONNECT : LA CONSTRUCTION D'UN PROJET AMBITIEUX

Ce chapitre est l'occasion de présenter en détail de projet, Apidae Connect, sur lequel est basé le travail d'analyse qui sera présenté plus tard. Nous nous attacherons donc à en expliquer les fondements, puis nous présenterons les différents concepts.

Le projet, initialement nommé « Apidae 2 », a ensuite été renommé « Apidae Data » car le terme de « data » était fédérateur et compréhensible par tous. Toutefois, le nom finalement adopté pour le projet est « Apidae Connect » puisqu'il en exprime bien l'ambition, c'est-à-dire connecter les données et les acteurs de l'écosystème. Nous utiliserons donc le nom « Apidae Connect » pour plus de cohérence.

1. Les fondements du projet

1.1 Constats de départ

Les acteurs et territoires touristiques sont pour une grande partie d'entre eux démunis face à ce challenge lié aux données, alors même que les enjeux sont d'une grande importance pour leur développement. Ils ne sont pas suffisamment « armés » pour entrer dans le monde de la data.

Afin d'exploiter ces données, il est généralement nécessaire de traiter des gros volumes et d'être en capacité de croiser différentes sources. Pour utiliser efficacement ces données, il est important de les contextualiser en s'appuyant sur d'autres informations telles que la météo, la hauteur de neige, le niveau d'affluence d'un site touristique...

Or, les acteurs du tourisme et même les territoires, pris séparément, ne produisent pas suffisamment de données pour pouvoir en tirer de la valeur. Ils n'ont également pas les moyens financiers ou les moyens humains pour mettre en place des projets pour récolter, organiser, analyser puis utiliser toutes les informations auxquelles ils peuvent avoir accès.

Indépendamment il est donc très difficile pour chaque acteur du tourisme de « *jouer dans ce monde de la data* », mais collectivement la tâche semble devenir plus facile.

De plus, de nouveaux prestataires proposent des services supplémentaires pour pouvoir analyser, diffuser les données et mieux vendre les offres des destinations touristiques.

Toutefois, bien souvent ils travaillent de façon individuelle avec chaque structure et rompent donc le lien sur le territoire plutôt que d'inciter à la collaboration entre les différents acteurs.

Les institutionnels du tourisme disposent de liens forts avec les territoires et ont une grande connaissance des différents intervenants touristiques. Il est donc nécessaire qu'ils fassent valoir leur légitimité pour organiser la coopération en matière de valorisation des données.

Apidae Tourisme permet de gérer les informations touristiques des territoires de façon collaborative. Cependant, la plateforme ne laisse pas suffisamment de place pour toutes les données qui permettraient de les enrichir, notamment des données de mobilité, de comportement d'achat, de profil client...

En prenant la richesse des objets touristiques présents dans la base Apidae et en ajoutant des informations provenant d'autres sources, il est possible de contextualiser les informations pour leur apporter plus de valeur.

Apidae Tourisme, en étant au cœur de l'écosystème des territoires, est à même d'impulser une dynamique et d'accompagner les acteurs dans l'utilisation de leurs données pour créer de nouveaux services.

1.2 Penser le projet en s'appuyant sur l'écosystème actuel

Pour préparer au mieux le lancement de ce projet, une succession de trois séminaires de travail ont été organisés au cours de la première moitié de l'année 2017.

Les groupes de travail pour ces séminaires ont évolué pour intégrer progressivement des savoirs-faire, des points de vue et des compétences variés. Au total, une cinquantaine d'acteurs représentatifs du réseau, répartis en différents groupes, ont pris part à la réflexion concernant cette nouvelle organisation.

Les prestataires techniques, à la fois ceux qui gravitent actuellement autour d'Apidae Tourisme et ceux qui seront amenés à prendre part à ce nouveau projet, ont permis d'exprimer les différentes cultures vis-à-vis de la data. Le partage de la valeur entre tous les acteurs est un enjeu important et repose sur la politique liée aux services.

Les usagers issus des écosystèmes métiers, grâce à leur expérience de terrain et leurs connaissances ont permis d'identifier les usages mais aussi les freins liés à ce projet. Ce dernier étant innovant, les contraintes induites par le changement sont nombreuses : freins psychologiques, freins liés aux ressources financières ou au temps disponible... Il est primordial de les identifier en amont pour pouvoir adapter la stratégie de développement.

Les ambassadeurs politiques, financiers et les influenceurs ont une expérience et une vision qui permette d'exprimer les besoins, les souhaits mais aussi les risques auxquels sont exposés les porteurs de projets des territoires. La confrontation du projet avec ces ambassadeurs a également permis de construire un discours avec un langage adapté pour convaincre.

Enfin, les animateurs Apidae et l'équipe de coordination globale ont apporté leurs expériences terrain et leurs connaissances du réseau pour définir les rôles que chacun peut avoir dans la future organisation. Ils sont également à même d'évaluer les besoins de l'écosystème ainsi que les contraintes qui peuvent surgir en fonction des différentes orientations stratégiques choisies.

Les réflexions menées avec ces groupes très variés permettent de favoriser le portage du projet par tous les acteurs du territoire et de s'appuyer sur des idées et des expériences qui sortent de l'environnement habituel d'Apidae.

1.3 L'ambition collective et les objectifs

L'ambition du projet est de mettre en place un espace de confiance et de créer un écosystème à la fois ouvert et sécurisé où les acteurs des destinations touristiques vont pouvoir s'approprier les nouveaux usages liés aux données et ainsi développer leur attractivité.

L'objectif est donc de donner les moyens aux destinations touristiques et à leurs acteurs de proposer une offre et des services qui utilisent les ressources liées aux data.

L'enjeu est de proposer des solutions, organisationnelles et techniques qui s'appuient sur le potentiel des données pour créer de la valeur dans et pour les territoires. Cet environnement est également pensé pour que chaque acteur puisse monter en compétence et trouver le bon interlocuteur pour réaliser son projet.

2. Le concept : une plateforme d'échanges multi-faces

Apidae Tourisme permet aux territoires de garder la maîtrise et la valeur des informations touristiques sur leur territoire. Apidae Connect permettra de développer des projets innovants alliant différents types de données. Ils ont tous les deux l'objectif commun de booster le développement économique des territoires.

2.1 Apidae Connect comme tiers de confiance

Un tiers de confiance est « *une entreprise privée, un organisme public ou parapublic qui a l'autorité nécessaire pour valider et accréditer des transactions en ligne*³³ » qui peuvent être par exemple des échanges de données.

Apidae Connect se place donc en garant par rapport aux échanges et a pour rôle de gérer et suivre les données ainsi que de veiller à leur qualité.

³³ Live Ramp. *Tiers de confiance : un rôle clé dans le traitement dans la donnée [en ligne]*. Disponible sur <https://bit.ly/2MISDNW>. Consulté le 23/08/2018.

Ce suivi permet notamment d'identifier les utilisateurs et leurs usages des différents jeux de données ce qui permet la valorisation du travail du producteur de la donnée d'origine.

En outre, le rôle clé d'Apidae Connect sera d'encourager les bonnes pratiques liées aux échanges de données comme la standardisation des formats et l'utilisation de référentiels. Ces derniers serviront de base pour le traitement de la donnée. Il en existe déjà bien souvent pour chaque type de données : le code INSEE pour les communes, le numéro SIREN pour les entreprises, le numéro de sécurité sociale pour les personnes physiques...

Il ne s'agit donc pas de dupliquer des référentiels existants mais de proposer des outils documentés pour accéder à ces identifiants et aux données associées.

2.2 Une plateforme d'échange de données

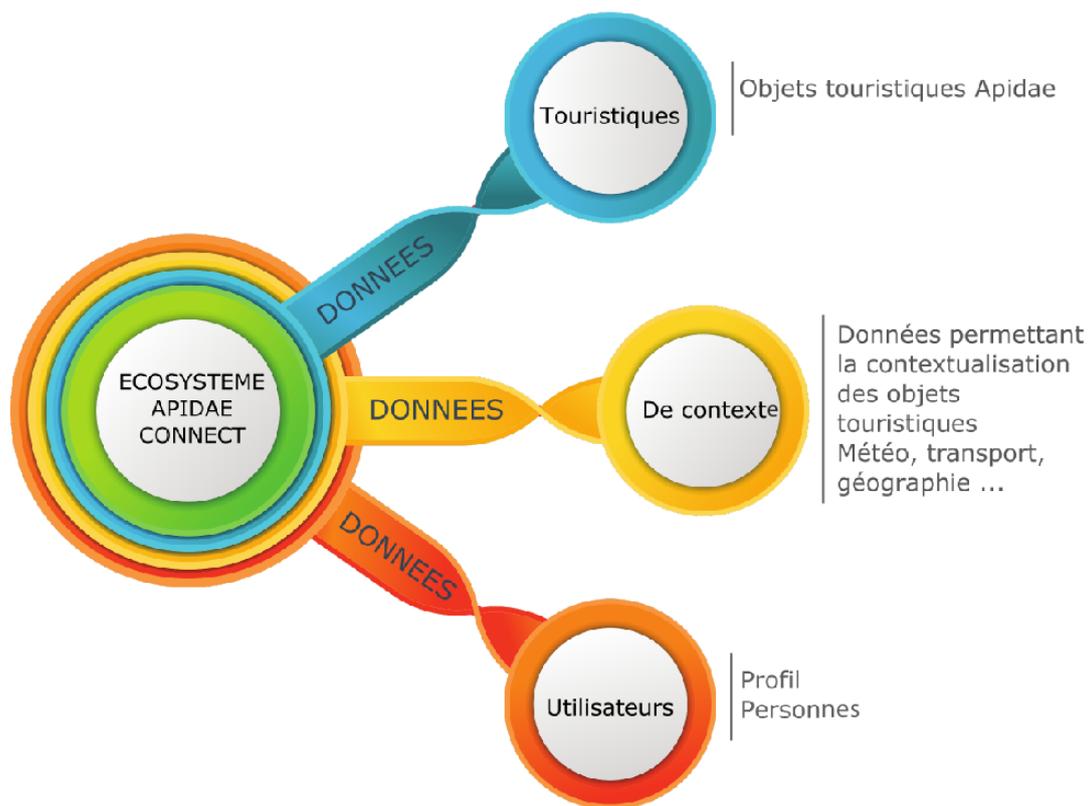
La plateforme Apidae Connect permettra d'exposer et d'accéder à des données de toutes natures (pas seulement touristiques). Les référentiels et normes imposées assureront la capacité de chacun à réutiliser ces données.

De la même façon que sur une plateforme d'Open Data, les utilisateurs d'Apidae Connect pourront déposer des jeux de données et exploiter ceux proposés par d'autres. Toutefois, à la différence d'une plateforme d'Open Data, l'accès aux données pourra être payant et restreint à certains types d'acteurs.

La plateforme ayant pour objectif de donner accès à une multitude de données, dont certaines peuvent être sensibles, il est nécessaire pour les personnes qui les mettent à disposition d'en sélectionner les modes d'accès.

Le schéma présenté ci-dessous reflète les différents types de données qui seront disponibles au sein de l'écosystème d'Apidae Connect.

Figure 5 : Les différents types de données pour Apidae Connect



Source : Ida Joncour

2.3 Une plateforme d'échange de services

Les services qui seront proposés pourront être orientés plutôt côté technique ou humain. Les premiers types de services concerneront par exemple le traitement de la data (audit, nettoyage, analyse de données) ou le développement d'interfaces spécifiques pour les utilisateurs ou les programmeurs (API).

Les seconds types seront plutôt axés autour de la formation et de l'accompagnement pour les stratégies data. Dans tous les cas, les services pourront être proposés gratuitement ou monnayés.

2.4 Une plateforme de création de projets

Elle sera également un lieu pour développer des projets grâce aux échanges et idées de chacun. La plateforme permettra de découvrir les membres de l'écosystème et de choisir les prestataires les plus compétents pour développer chaque projet.

Elle stimulera également des collaborations spécifiques en donnant la possibilité d'identifier et de choisir des partenaires. Ce mode de fonctionnement s'appuyant sur la mutualisation des ressources et la mise en place de synergies, permettra de développer des projets plus rapidement.

2.5 Divers acteurs et une offre de valeur adaptée à chacun

Le projet Apidae Connect s'adresse à une grande diversité d'acteurs.

Tout d'abord, il concerne les acteurs territoriaux tels que les offices de tourisme, les collectivités territoriales, les métropoles... Ce sont des producteurs et des consommateurs de données. Apidae Connect leur offre la possibilité d'accéder à une plateforme pour agréger, croiser et analyser leurs données. Ils pourront également les comparer avec celles d'autres destinations.

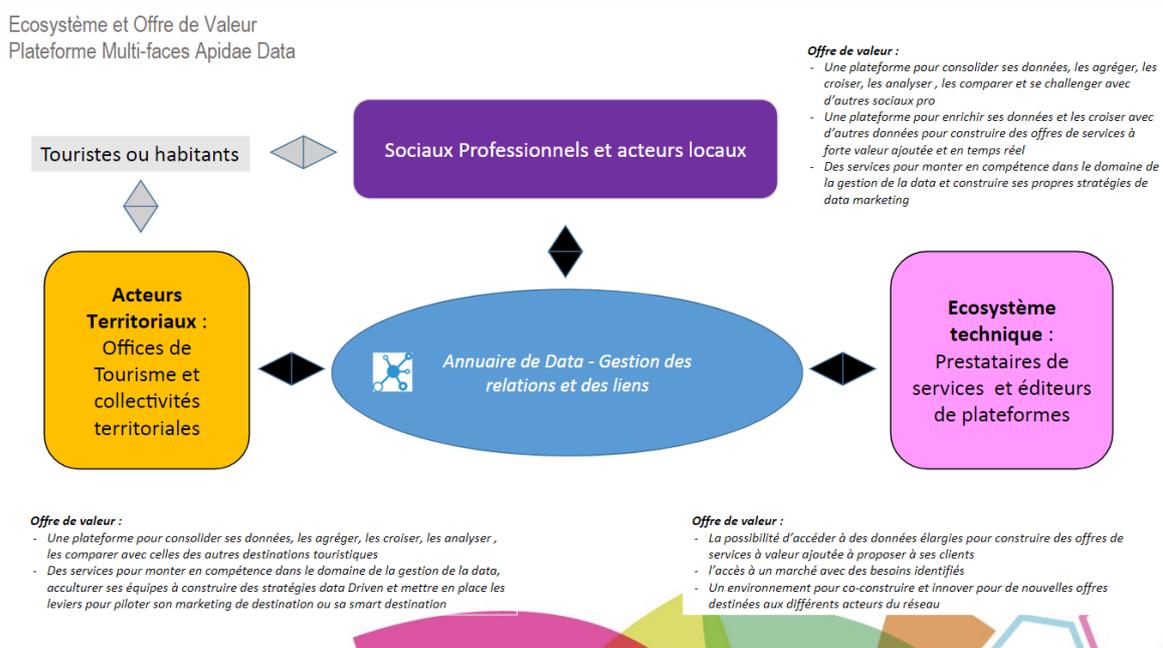
Les services proposés accultureront les équipes aux projets data et accéléreront leur montée en compétence pour pouvoir construire des stratégies « data driven ».

Les possibilités de projets liés à ce croisement des données permettront de mettre en place des leviers pour piloter le développement du marketing et des smart destinations.

Les socio-professionnels et les acteurs locaux auront également une place importante dans le projet. La plateforme leur permettra de consolider leurs données, de les comparer et de se challenger avec d'autres professionnels. Le croisement de leurs données avec diverses autres (météo, trafic, mobilité...) leur permettra de développer des services à valeur ajoutée.

L'écosystème technique (les startups, les entreprises liées au numérique, les cabinets de conseil...) aura la possibilité d'accéder à des données élargies pour pouvoir mettre en place des projets innovants répondant aux besoins des territoires. La plateforme leur permettra d'accéder plus facilement à un marché avec des besoins identifiés et à un environnement imaginé pour construire et innover en collaboration.

Figure 6 : Ecosystème et offre de valeur



Source : Apidae Connect, 2017

Le projet a également pour ambition d'avoir au sein de son écosystème des acteurs ayant déjà une expertise liée à la data et à l'intelligence artificielle afin qu'ils apportent des exemples de technologies et de projets.

Des investisseurs privés et publics seront également nécessaires pour continuer à faire grandir le projet. Enfin, les ambassadeurs, tels que les collectivités territoriales, les régions ou les fédérations permettront d'ouvrir de nouvelles perspectives.

Au cours de ce chapitre, nous avons pu comprendre les constats qui ont amené à la création du projet Apidae Connect. Les acteurs du tourisme ne disposent pas des clés nécessaires pour développer des projets en lien avec les données. Cependant, en partie grâce à la mutualisation, il apparaît possible de développer ce type de projets. Apidae semble légitime pour impulser une dynamique.

Nous nous sommes ensuite attachés à présenter le projet dans sa globalité grâce à la présentation de la plateforme d'échanges multi-faces. Nous avons dans un premier temps défini le rôle de tiers de confiance joué par Apidae Connect. Puis, nous avons expliqué les différentes faces qui seront offertes. Pour finir, la présentation des différents acteurs et l'offre de valeur dédiée à chacun a permis de mettre en avant l'originalité du projet.

CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ETUDE DE FAISABILITE

La mission confiée pendant le stage a consisté à confronter le projet Apidae Connect au terrain pour pouvoir analyser sa faisabilité. Ce chapitre a pour objectif de présenter la méthodologie mise en œuvre pour réaliser ce travail.

1. Des rencontres riches et variées

« L'innovation ne se décrète pas. Elle ne s'invente pas seul dans son coin en pensant à l'amélioration de ses propres services : elle se construit dans un écosystème multiacteur »³⁴.

L'écosystème riche et varié d'Apidae a toujours été une de ses plus grandes forces. Il paraît donc naturel de soumettre la stratégie envisagée auprès des différents acteurs pour pouvoir l'ajuster à la réalité du terrain et comprendre dans quelle mesure des projets Proof Of Concept – POC (petit projet de test pour prouver le concept) peuvent être mis en place.

En outre, les différentes rencontres réalisées ont eu pour objectif de définir la place potentielle des acteurs dans l'écosystème data et de pouvoir identifier ceux qui sont en capacité de collaborer pour faire partie des mini-projets de test.

Nous avons donc rencontré différents acteurs du tourisme et membres du réseau Apidae afin de leur soumettre notre projet mais surtout d'écouter leurs besoins. De plus, l'objectif de ces rencontres était d'identifier leurs travaux en cours ou perspectives de travail en relation avec des données afin d'imaginer un lien potentiel ou un service à construire avec Apidae Connect.

³⁴ Nicolas Barret. Destinations et start-up – Une rencontre difficile, mais pas impossible. *Les Cahiers Espaces tourisme et loisirs*, 2018, n°343, p.77-82.

1.1 Rencontres avec les acteurs institutionnels

Nous avons sollicité différents offices de tourisme (Saint-Etienne, Pralognan ou du Massif du Sancy), mais également des structures avec un périmètre plus large tels que Drôme Tourisme, Only Lyon ou la Compagnie des Alpes.

Chaque acteur présente des problématiques bien spécifiques, liées à sa taille, à son expérience et à ses moyens. Certains ont déjà lancé des projets qui permettent de tirer de la valeur de différentes sources de données alors que d'autres ont besoin de plus de temps pour s'approprier cette façon de travailler.

1.2 Rencontres avec les « fournisseurs » de data

Apidae connect est voué à intégrer au sein de son écosystème différents acteurs liés à la data. Nous sommes donc également allés à la rencontre d'acteurs « fournisseurs » de données de type très variés pour identifier les informations qui pourraient être échangées.

Cette réflexion commune vise à définir la place qu'ils pourraient avoir au sein de l'écosystème.

Nous avons par exemple rencontré Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. Les données collectées sont des mesures par polluant mais également un indice plus général qui permet d'évaluer la qualité de l'air. Ces données, très riches, peuvent tout à fait avoir leur place dans l'écosystème. En effet, elles peuvent intéresser un autre acteur et permettre la création de nouveaux usages.

D'autres échanges ont eu lieu avec des entreprises telles que Skidata, qui s'occupe notamment des portiques en station de ski et dispose donc de données concernant les passages aux bornes et les profils clients. De même, Lumiplan, entreprise qui propose notamment les plans des pistes de ski et les écrans d'informations en

station, dispose de données concernant le niveau de neige et les conditions climatiques en temps réel. Nous avons également rencontré des entreprises qui récoltent des informations concernant la fréquentation des sites touristiques comme Easy Loisirs (éditeur de logiciel de gestion des réservations dédié aux professionnels du loisirs) ou qui collectent les avis clients comme Ski Guru. Cette jeune entreprise permet de comparer les stations de ski en fonction des avis clients détaillés laissés sur sa plateforme.

Pour le projet Apidae Connect il est important de créer des relations avec des partenaires de confiance qui privilégient une stratégie de collaboration. L'expérience a montré que cet objectif ne peut aboutir qu'avec des partenaires locaux ou de petites structures qui trouvent également un intérêt dans la coopération et qui permet de conclure un partenariat gagnant-gagnant.

1.3 Rencontres avec des entreprises liées aux nouvelles technologies

Nous avons également échangé avec des entreprises de différentes tailles qui développent de nouvelles technologies permettant de connecter ou d'enrichir des données.

L'objectif était de comprendre leur offre actuelle, les données qu'ils possèdent, la place qu'ils pourraient avoir dans l'écosystème, leurs besoins et en particulier leur niveau de motivation pour collaborer. Certaines entreprises rencontrées sont par exemple spécialisées dans l'intelligence artificielle. Elles sont notamment capables de déduire des profils clients suite à l'analyse de données d'usages ou encore de créer un moteur de recherche qui propose des recommandations en fonction de certains critères définis par l'internaute.

Ces entreprises apportent donc dans l'écosystème des technologies qui permettront aux acteurs du tourisme de pouvoir mieux interpréter leurs données et donc d'être plus efficaces.

2. Création de fiches personas

En nous appuyant sur les différentes rencontres et grâce aux nombreux échanges qui ont lieu dans le réseau Apidae, nous avons imaginé différents personas. Un persona est un professionnel du tourisme fictif pour lequel on définit une série d'attributs qui enrichissent son profil pour mieux exprimer les caractéristiques du groupe cible³⁵.

Nous avons donc sélectionné différents acteurs du tourisme afin de repérer plus précisément leurs attentes spécifiques par rapport aux nouveaux usages.

La grille que nous avons élaborée présente le persona en utilisant un prénom et en décrivant une situation présentant le problème que nous souhaitons résoudre. Nous détaillons ensuite les activités mises en place actuellement par rapport à ce problème, ses besoins et ses contraintes. Les activités mises en place actuellement sont également importantes à prendre en compte pour proposer une solution compatible. Les motivations du persona pour faire évoluer sa façon de travailler sont également un facteur important à prendre en compte afin d'avoir une collaboration efficace.

La deuxième partie de la grille est consacrée au projet envisagé pour aider ce persona. Nous nous attachons donc à développer la solution envisagée dans le but d'analyser sa faisabilité. Nous prenons en compte les ressources importantes à collecter, puis les partenaires clés à réunir.

Enfin, c'est la partie budget qui est évaluée en détaillant la structure de coûts et les financements envisageables.

Cette étude est essentielle pour avoir une réflexion globale sur la faisabilité du projet.

³⁵ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Persona_\(marketing\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Persona_(marketing))

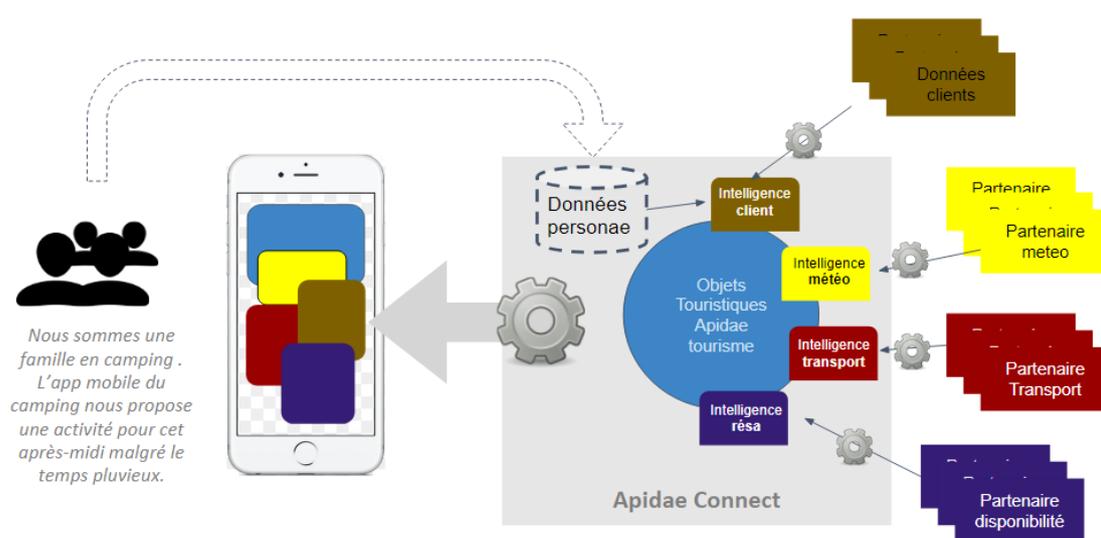
3. Identification des PoC

Afin de pouvoir tester le concept du projet et évaluer sa faisabilité à grande échelle, Apidae a souhaité adopter une méthode agile en tentant de mettre en place des « PoC » (Proof of Concept), c'est-à-dire des mini-projets « preuve du concept ». Ce type de projet, vulgarisé avec le développement du digital et le mode des startups, vise à vérifier qu'une théorie, une idée ou un concept peut « fonctionner » d'un point de vue économique, technique et marketing.

L'enjeu stratégique de cette phase consiste à prouver la validité du concept d'Apidae Connect en concrétisant la réflexion, validant les hypothèses et l'offre de valeur. L'objectif est d'une part de mettre en avant les avantages de la plateforme comme facilitateur et accélérateur de projet afin d'attirer plus de partenaires et d'autre part, de permettre de développer les premières briques technologiques afin de commencer la mise en place de la plateforme.

Ces projets, utilisant différentes données, pourront se réaliser selon deux axes : soit proposer un service basé sur l'expérientiel et l'opérationnel pour une cible d'usager d'un territoire, soit avoir pour finalité l'analyse et la prise de décision de manière innovante.

Figure 7 : Exemple de fonctionnement d'un PoC



Source : Clever Age pour Apidae Connect, 2018

4. Méthode d'analyse des PoC

Les PoC imaginés pour Apidae Connect ont été construits suite aux différents entretiens que nous avons eus. Afin de pouvoir évaluer chacun de ces projets de façon globale, un tableau d'analyse a été mis en place. L'objectif est qu'à la lecture de cette grille d'analyse complétée par les informations concernant chaque projet, une décision puisse être prise.

4.1 Analyse du service proposé

Pour chaque PoC, un service a été spécifiquement imaginé pour répondre à un besoin en particulier. La première étape consiste donc à décrire de façon détaillée le service qui sera mis en place.

L'objectif est également de pouvoir formuler clairement la valeur ajoutée apportée directement par Apidae Connect. Le type de service, expérientiel ou analytique, ainsi que la cible (B to B ou B to C) sont définis.

Puis, nous nous sommes attachées à définir les données qui seront produites par le service, c'est-à-dire la création d'informations nouvelles qui pourront ensuite être réutilisées. Il est également important de pouvoir bien identifier le mode d'accès à ces données.

4.2 Analyse des caractéristiques des différents partenaires

Pour chaque projet, il y a une diversité du type d'acteurs (acteur institutionnel du tourisme, prestataire touristique privé, entreprise de technologie...) ce qui permet de valider la force du service proposé. L'objectif est d'analyser les motivations et les contraintes de chacun pour s'assurer que le projet commun est cohérent.

Cette étape de mise en confiance et de réassurance avec les différents partenaires est essentielle avant le lancement d'un projet. Nous avons réalisé une brève présentation des partenaires et explicité leur rôle dans le développement du service.

Nous avons également listé les intérêts de chacun pour prendre part au projet afin de bien identifier l'ensemble de leurs motivations.

Enfin, nous nous sommes concentrés sur les ressources que les partenaires sont prêts à investir dans le projet, que ce soit en terme de compétences, de disponibilité, d'ouverture de réseau ou encore de développement de technologies. Les données apportées par chaque prestataire et leur mode d'accès ont des valeurs spécifiques que nous nous sommes attachés à répertorier.

4.3 Ressources humaines à dimensionner

Afin de pouvoir mener correctement le développement du PoC, il est important d'évaluer la charge de travail de chaque partenaire. En effet, pour mener à bien un nouveau projet il est important de disposer d'équipes suffisantes pour que le projet ne prenne pas de retard.

Cette étape permet à chacun de prendre conscience des ressources humaines internes à sa structure et de pouvoir s'assurer qu'elles sont adaptées. Si ce n'est pas le cas, le partenaire devra envisager d'embaucher une nouvelle personne et cela peut être un frein très important.

4.4 Intérêt du service pour le réseau

Cette partie vise à garder à l'esprit que les chantiers mis en place par Apidae doivent toujours servir au réseau de manière globale.

L'objectif est donc de lister les valeurs ajoutées que ce service va apporter. De plus, ce PoC étant à petite échelle pour commencer, il a toutefois pour ambition d'être développé de manière plus large. Il est donc impératif de réfléchir à son déploiement sur d'autres territoires en accord avec leurs propres problématiques.

4.5 Indicateurs de réussite

Ces indicateurs permettront d'évaluer l'avancée du projet et sa concrétisation. Ils peuvent concerner l'investissement des partenaires et des équipes sur le terrain ou

la qualité et le volume des données produites ainsi que leur réutilisation pour d'autres projets.

Ils peuvent également être d'ordre plus technique en évaluant la qualité des connecteurs réalisés et leur capacité de standardisation. Tous ces points de validation intermédiaire ont pour but d'aller vers une concrétisation du projet.

4.6 Répartition des financements

Dans cette partie, il est important de détailler les différents éléments à développer et mettre en place. Les connecteurs et le stockage des données peuvent coûter cher à élaborer mais également à entretenir. Il faut donc déterminer les gestionnaires de la partie technique et identifier ceux du financement.

Enfin, une partie à ne pas négliger concerne les choix relatifs aux propriétés juridiques des livrables. En effet, ces décisions peuvent avoir un impact très fort à moyen et long terme afin d'éviter la mise en échec par un des partenaires.

4.7 Risques et recommandations

Cette partie permet de lister les risques potentiels qui peuvent mettre en péril la création du service. Un risque peut être par exemple la trop grande dépendance vis-à-vis d'un partenaire. Cela signifierait qu'il a beaucoup plus de poids que les autres et qu'il peut mettre très facilement en péril le projet.

Un autre aléa peut concerner le faible niveau de données disponibles ou encore le coût des investissements trop élevé malgré le partage entre les parties prenantes du projet.

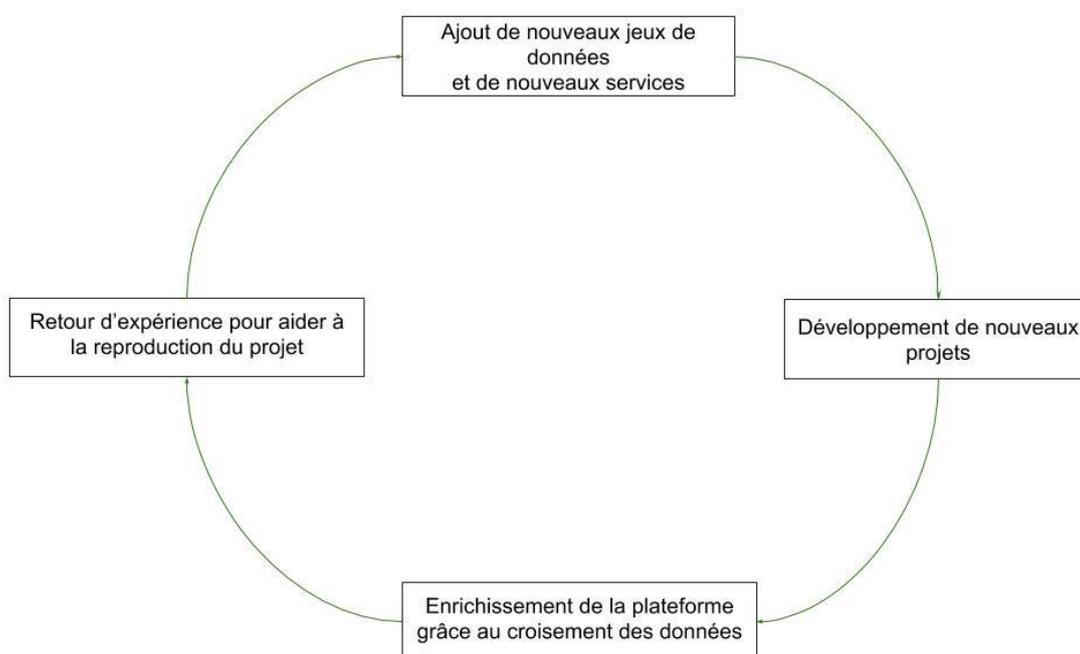
5. Cercle vertueux souhaité pour le projet Apidae Connect

Les membres apportent de nouvelles données et utilisent les services. Cela permet de développer de nouveaux projets innovants et donc de l'intelligence grâce à la contextualisation des données.

Les exemples d'usages et les croisements de données effectués peuvent être partagés afin d'enrichir la base et permettre aux autres membres de les reproduire dans une logique de partage et de coopération. Ces données contextualisées associées avec de nouvelles données vont ensuite être utilisées pour de nouveaux usages et continuer l'enrichissement de la base et le développement de l'intelligence collective.

Le schéma présenté ci-dessous permet d'illustrer ce cercle vertueux.

Figure 8 : Cercle vertueux pour Apidae Connect



Source : Ida Joncour, 2018

CONCLUSION CHAPITRE 3

Ce chapitre nous a permis de comprendre la méthodologie mise en œuvre pour évaluer la faisabilité du projet Apidae Connect.

Nous avons tout d'abord présenté les différents acteurs institutionnels, fournisseurs de data ou entrepreneurs que nous avons rencontrés. Puis, nous avons expliqué les analyses mises en place pour étudier les personas et identifier les projet Proof of Concept. Nous avons également détaillé les différents éléments sélectionnés pour analyser le potentiel des projets, que ce soit au niveau du service proposé ou des partenariats envisagés. Enfin, nous avons expliqué le cercle vertueux qu'il sera nécessaire de mettre en place pour permettre au projet Apidae Connect de se développer.

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

La deuxième partie de ce mémoire nous a permis de présenter en détail la structure d'accueil, Auvergne Rhône-Alpes Tourisme, et le terrain d'étude Apidae Tourisme. Les objectifs opérationnels et stratégiques mentionnés ont permis d'introduire la présentation du projet Apidae Connect.

Nous nous sommes donc intéressés à ce projet en nous attachant à présenter en détail ses fondements. Pour cela, nous avons souligné ses étapes de construction et ses ambitions.

Puis, nous avons expliqué la fonction de tiers de confiance et présenter la plateforme multi-face qui constitue le cœur de ce projet. Nous avons donc mis en avant les fonctionnalités envisagées pour permettre l'échange de données, de services et de projets.

Suite à ces explications, nous avons pu présenter la mission confiée qui a consisté à étudier la faisabilité de la mise en place du projet Apidae Connect. Nous avons ainsi détaillé le travail effectué pour mettre en place la méthodologie d'analyse en présentant les divers acteurs rencontrés et les projets identifiés.

**PARTIE 3: RESULTATS DE L'ETUDE DE FAISABILITE
DU PROJET APIDAE CONNECT ET PROPOSITIONS
D'EVOLUTION D'APIDAE TOURISME**

INTRODUCTION

Cette dernière partie sera axée autour de l'explication des résultats de l'étude de faisabilité du projet Apidae Connect et de la présentation des perspectives de développement du réseau Apidae Tourisme.

Ainsi, en premier lieu, nous évoquerons les différents stades de maturité liés au projet data que nous avons pu observer au sein des territoires touristiques. Nous expliquerons ensuite les facteurs clés de réussite nécessaires au lancement du projet et les problématiques rencontrées. Nous évoquerons également certaines limites de la plateforme d'Apidae Tourisme. Ce premier chapitre nous permettra d'aboutir à une conclusion défavorable quant au lancement du projet Apidae Connect.

Nous terminerons donc ce mémoire, en présentant les perspectives de développement d'Apidae Tourisme. Nous verrons en effet, que les réflexions et les concepts mis en place lors de la construction du projet Apidae Connect vont être importants pour définir la nouvelle plateforme d'Apidae Tourisme. Nous évoquerons dans un premier temps l'audit global mené par un cabinet de conseil puis nous nous pencherons sur les points clés qui façonneront la nouvelle plateforme. Pour finir, nous présenterons la notion de smart city et expliquerons le rôle qu'Apidae peut jouer dans le développement de ces démarches.

CHAPITRE 1 : ANALYSE DES RESULTATS DE L'ETUDE D'APIDAE CONNECT

La méthodologie mise en place dans le chapitre précédent nous a permis d'analyser la faisabilité des différents PoC et par conséquent celle du projet Apidae Connect. Dans ce chapitre, nous nous attacherons donc à présenter les résultats de l'étude.

1. Des territoires touristiques avec des maturités différentes

Les types d'acteurs touristiques sont très variés et leur maturité concernant l'utilisation de la data et ses usages possibles reflètent bien cette diversité. En effet, suite aux rencontres réalisées, nous avons pu distinguer quatre grands types de niveau de maturité des territoires dans l'usage des data.

1.1 Des territoires en manque de maturité par rapport à la data

Dans ce classement, on trouve les territoires présentant une faible maturité, surnommés les « *baby*³⁶ ». Ils entendent parler du sujet de la data et s'intéressent aux possibilités. Toutefois, ils ont bien conscience de ne pas avoir les moyens et les compétences pour lancer et piloter de tels projets. Ils se contentent donc d'analyser des données classiques grâce à leur observatoire sans réussir à croiser les éléments et développer de nouveaux usages.

Le second type de territoire, « *les ados* » est un peu plus avancé sur le sujet mais ne dispose pas de la maturité suffisante. En effet, bien que les professionnels soient conscients de l'intérêt du sujet des données ils ne font pas le lien avec des usages possibles sur leur territoire. Ils analysent pourtant déjà des données grâce à leur observatoire et ont pour certains commencé des études ou des tests liés à des projets data.

Ces mini projets sont souvent portés par un élu ou une collectivité sans pour autant avoir les moyens en terme de temps ou d'argent pour les développer concrètement. Ces leaders de projet data territoire sont démarchés par des plateformes privées

³⁶ Terme utilisé au sein de l'équipe d'Apidae

qui voient des opportunités à proposer des services « gratuits » pour se faire des références et créer de la dépendance vis-à-vis de leurs services.

Ces territoires « *ados*³⁷ » ne sont pas en capacité de réunir suffisamment d'acteurs sur leur territoire pour créer des projets data efficaces.

1.2 Des territoires matures mais réticents à collaborer

Le troisième type de territoires, les « *juniors* », ont commencé à mettre en place des projets alliant différentes données. Bien souvent, ils ont réalisé leur cartographie des données afin de pouvoir identifier toutes les sources de data dont ils disposent et leur accessibilité.

Pour certains, ils ont débuté la mise en place de leur data lake (lac de données) et disposent d'idées ainsi que d'objectifs d'usages de projets data concrets. Ceux-ci peuvent être orientés vers l'augmentation des ventes ou l'amélioration de l'expérience client.

Les « *juniors* » sont donc des territoires sur lesquels s'appuyer pour développer des projets ambitieux liés à la contextualisation des objets touristiques. Ils sont également les mieux placés pour aider à la sensibilisation des territoires moins avancés.

Cependant, les juniors sont encore en période de test et considèrent que c'est un avantage concurrentiel à ne pas partager. Les projets data demandent des ressources conséquentes, ils sont généralement pilotés par des structures privées ou des villes avec d'importants moyens.

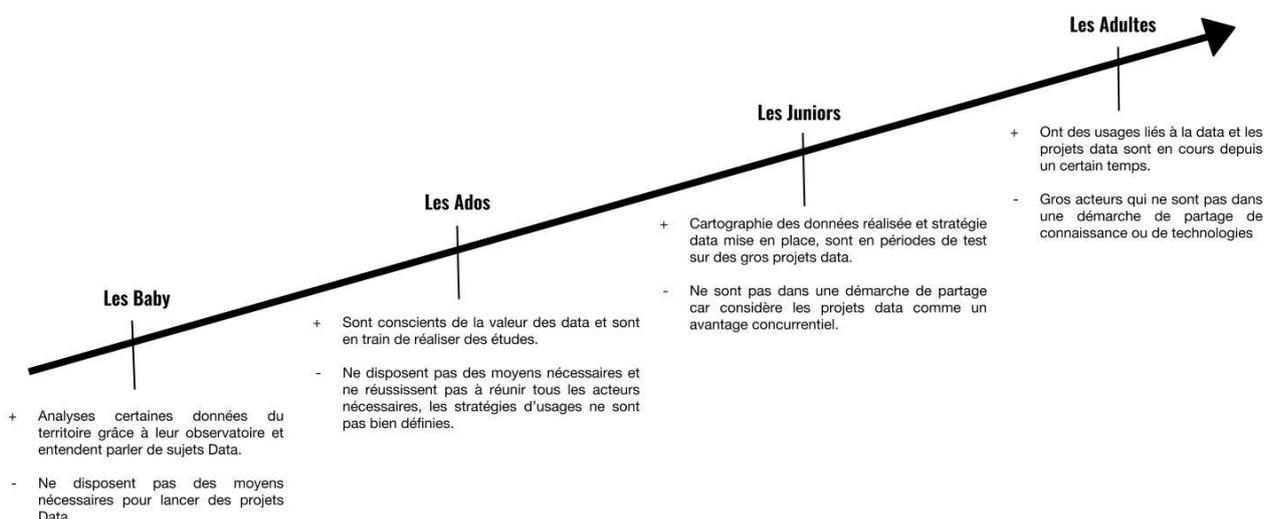
Le refus de collaboration avec d'autres acteurs est un obstacle important qui va à l'encontre des valeurs du réseau. Ces territoires pourraient pourtant tout à fait tirer partie de la mise en place d'une collaboration : accès à de plus gros volumes de données, à des ressources financières et des moyens humains plus importants. Ils ne sont pas pour autant prêts à créer des projets communs.

³⁷ Terme utilisé au sein de l'équipe d'Apidae

Le quatrième type de territoire, les « *adultes* » ont la plus forte maturité en terme de projets data. Ce sont de grosses structures, par exemple la SNCF, qui disposent de données et de moyens financiers suffisants. Ils ont commencé le développement de projets liés à la donnée depuis un certain temps et n'ont pas besoin de collaborer pour continuer à les développer.

Ces gros acteurs ne sont donc pas du tout dans une démarche de partage de connaissances ou de technologies.

Figure 9 : Niveau de maturité des territoires dans l'usage de la data



Source : Apidae Connect, 2018

2. Les facteurs clés de réussite ne sont pas réunis

Les facteurs clés de réussite sont des éléments qui doivent être réunis pour qu'un projet puisse se développer correctement. Grâce à la méthodologie mise en place pour analyser les projets Proof of Concept (PoC), cinq facteurs clés de réussite ont été identifiés.

2.1 Volonté forte de coopération entre tous les acteurs

Le premier point clé pour la réussite d'un projet est de réunir des acteurs qui soient volontaires pour s'investir afin de faire évoluer le travail. Les obstacles pour la mise en place de projets innovants sont nombreux. La force et la stabilité reposent donc sur la motivation des acteurs de voir ce projet aboutir.

Lors de l'analyse de certains PoC, nous avons relevé un risque concernant la volonté de collaboration de certains acteurs.

2.2 Volume de données suffisant

Le second facteur est étroitement lié au volume et à la disponibilité des données. Les projets imaginés reposent sur l'accès à un grand volume de données diversifiées afin de produire des services fiables et des résultats précis.

Un des problèmes rencontrés a été le faible flux de données proposé par certains partenaires.

2.3 Un environnement technologique favorable

Le troisième facteur clé de réussite consiste à disposer d'un environnement technologique favorable. Cela signifie notamment de pouvoir accéder facilement aux données grâce à des solutions fiables telles que les APIs.

Les approches traditionnelles de gestion de données sont différentes de celles utilisées pour des projets data. Généralement, les données sont centralisées et stockées au sein d'un serveur central. Ce type de gestion peut poser des problèmes car elle ne s'adapte pas au fonctionnement du big data. En effet, avec l'explosion des données, il est aujourd'hui préférable et plus simple de stocker les informations au sein de différents serveurs et de créer des liens pour connecter les données.

La plateforme Apidae Connect n'a pas été imaginée pour stocker toutes les données mais plutôt pour les rendre facilement accessibles. Pour cela, il est nécessaire de mettre en place des connecteurs afin de mettre en lien différentes données. Pour

chaque connecteur, des règles spécifiques autorisent l'accès à certaines données et sécurisent l'entrée grâce à des numéros de compte et adresses IP lors de l'utilisation.

Afin que les connecteurs puissent être mis en place en respectant les contraintes de budget et de temps, il est nécessaire que la donnée soit organisée et facilement connectable. Enfin s'il s'agit de données qui ont pour vocation à être mises à jour régulièrement (données de fréquentation, données météo...), il est important que les informations soient actualisées par des transferts automatiques.

Les partenaires data nécessaires au projet doivent donc être en mesure de donner facilement accès à leurs données.

Nous avons pu identifier des freins techniques pour accéder aux données de certains partenaires, notamment des logiciels efficaces qui ne sont pas en capacité de fournir des flux automatisés.

La charge de travail nécessaire pour mettre en place les outils permettant d'accéder à leurs données a remis en cause leur participation au projet. De ce fait, c'est le PoC en lui-même qui a dû être reporté.

2.4 Des ressources humaines adaptées au projet

Le quatrième facteur clé réside dans le fait de disposer de ressources humaines suffisantes pour pouvoir développer de manière efficace et rapide le projet. Malheureusement, la mise à disposition de collaborateurs pour s'occuper du développement du projet représente un coût important et a été un obstacle à la réalisation des PoC.

2.5 Un budget adapté

Le cinquième facteur concerne le budget car ce type de projet nécessite généralement un investissement financier important. Il est donc nécessaire que chaque partenaire soit en mesure de participer au financement des moyens

techniques (développements technologiques) et humains pour le développement du projet.

3. La plateforme a besoin de plus d'agilité

3.1 Se concentrer sur l'augmentation de la qualité des données

Avec l'accroissement des masses de données et le développement de leurs usages, la qualité de la donnée est devenu un enjeu majeur. Elle contribue à la réutilisation des celles-ci, à la construction de stratégies fiables et à l'élaboration de projets pérennes. Elle est également vectrice de dialogue puisque le travail sur la qualité demande l'implication de tous les acteurs en lien avec la donnée. En effet, la qualité de la donnée est un sujet technique mais aussi organisationnel.

Pour une production optimale, il est nécessaire de mettre à disposition des producteurs des outils adaptés. Toutefois, ce sont surtout « *les hommes et l'organisation qui déterminent la qualité* » (InfoLab, 2017, p.12).

Bien qu'il n'existe pas de solution toute faite pour assurer la qualité des données, il est intéressant de mettre en valeur des bonnes pratiques. Cela peut passer par l'explication du cycle de vie des données afin de montrer les différents maillons de la chaîne, de la production à l'utilisation et par un travail sur les métadonnées.

Un point essentiel concerne également la formation des utilisateurs par rapport aux éléments importants pour qualifier la donnée.

L'objectif final consiste à fournir un « *objet touristique augmenté* » grâce à la richesse des connexions établies entre les données Apidae et celles d'autres sources.

3.2 Aller vers une plateforme plus facilement adaptable

La plateforme rencontre deux contraintes qui posent problème pour développer efficacement des projets data.

D'une part, la plateforme Apidae a été construite de façon centralisée pour assurer la majorité des fonctions proposées aux utilisateurs comme la saisie et la qualification des données, les exports ou les APIs de lecture et d'écriture. L'augmentation continue des fonctionnalités de la plateforme et leur centralisation posent problème en terme de performances.

D'autre part, l'agrandissement du réseau et l'augmentation du volume de données entraînent la création de passerelles, d'interfaces de saisie (manuelle ou automatisée) et de bases de données annexes. Toutefois, ces modules périphériques ne sont pas capables de synchroniser leurs données en échangeant des informations avec la plateforme.

Apidae Tourisme fait donc face à un défi technique qui consiste à urbaniser sa plateforme. L'urbanisation consiste « à passer d'une plateforme unique à une multitude de briques qui interagissent les unes avec les autres³⁸ ».

L'objectif est de passer d'une plateforme centralisée multifonctions à un système composé de modules plus petits et plus spécifiques. L'urbanisation permettra également de mieux communiquer et échanger des informations avec des bases externes à la plateforme.

Ce chantier, bien que déjà mis en place, a vocation à s'intensifier en urbanisant plus de fonctionnalités et en s'assurant l'interopérabilité des services. Les « briques » à mettre en place en priorité concernent par exemple la saisie et le stockage des informations relatives aux horaires d'ouvertures ou la synchronisation avec la base SIREN³⁹ afin de pouvoir enrichir les fiches concernant les entités juridiques. La plateforme a également besoin d'un « bus de synchronisation », c'est-à-dire d'un « système de messagerie distribuée qui permet à l'ensemble des micro-services développés de communiquer et de se synchroniser ».

³⁸ Apidae Tourisme, *Chantiers en cours [en ligne]*. Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/apidae-tourisme-chantiers-en-cours/>. (Consulté le 04/07/2018).

³⁹ Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements

La stratégie initiale consistait à démarrer un nouveau projet, Apidae Connect, utilisant la richesse des données pour créer des services décisionnels ou expérientiels. Bien que le concept du projet ait permis de réunir et de fédérer de nombreux acteurs, le passage de la théorie à la pratique ne s'est pas déroulé comme souhaité.

En effet, l'essai de mise en place de projets pour prouver le concept a démontré que les facteurs clés de réussite ne peuvent être réunis actuellement. D'une part les acteurs ne sont pas mûrs pour s'investir dans un projet collectif autour de la data et les conditions de réussite (volonté des acteurs, volume de data suffisant, environnement technologique favorable, ressources humaines disponibles et financement) ne peuvent être rassemblés tous ensemble autour du projet.

D'autre part, la plateforme Apidae n'ayant pas été pensée pour des projets data de cette ampleur lors de sa mise en place, elle n'est pas suffisamment performante.

La décision a donc été prise de ne pas lancer le projet Apidae Connect comme il avait été pensé initialement mais plutôt d'utiliser le temps et les ressources disponibles pour faire évoluer la culture de la donnée chez les acteurs de l'écosystème et préparer l'avenir. Il s'agit donc maintenant de mettre en œuvre les actions nécessaires pour faire évoluer la plateforme afin qu'elle permette nativement de développer des projets qui croisent les objets touristiques avec diverses autres données.

CHAPITRE 2 : LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT D'APIDAE TOURISME

Nous évoquerons dans ce dernier chapitre l'avenir du réseau Apidae Tourisme et notamment son projet concernant la mise en place d'une nouvelle plateforme. Pour cela, nous présenterons les résultats de l'audit et les points structurants de ce futur outil. Nous nous attacherons à mettre en avant les éléments issus du projet Apidae Connect.

1. Lancement d'un audit global d'Apidae Tourisme

La décision de ne pas lancer le projet Apidae Connect comme il avait été imaginé ne remet pas en question un des enjeux fort d'Apidae Tourisme : accompagner, voire accélérer, l'entrée des territoires et des professionnels dans le monde de la data.

Pour répondre à cet objectif, la nouvelle plateforme devra⁴⁰ :

- *« Donner plus de facilité à faire du lien avec d'autres plateformes,*
- *Permettre plus d'agilité dans la mise en place de nouvelles fonctionnalités,*
- *Encourager une ouverture vers plus de contributions et de contributeurs,*
- *Intégrer de nouveaux modes de production et d'exploitation de la donnée (usage de l'intelligence artificielle, de l'analyse sémantique ...),*
- *Faciliter les croisements de sources de données multiples afin d'en tirer de la connaissance et de construire de nouveaux services ... »*

La première étape dans la construction de cette nouvelle plateforme ambitieuse est un audit à la fois organisationnel, technique et financier. Il va permettre d'analyser la situation actuelle du réseau de façon globale afin de pouvoir proposer un plan de route vers le changement.

Afin de réaliser ce travail, c'est la société Tribe IT Partners, qui a été missionné. Ce cabinet de conseil est spécialisé en organisation et stratégie du système

⁴⁰ Apidae Tourisme. *Audit de la plateforme Apidae Tourisme : on ouvre le capot ! [en ligne]*. Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/audit-de-la-plateforme-apidae-tourisme-on-ouvre-le-capot/>. (Consulté le 25/08/2018).

d'informations et accompagne les équipes dans leurs projets de transformation digitale et cloud tout en intégrant les processus business⁴¹.

1.1 Audit organisationnel

Un audit organisationnel correspond à l'étude du fonctionnement d'une organisation afin d'améliorer son fonctionnement et sa qualité. Grâce à cette « photographie » de l'organisation du réseau Apidae, l'objectif est d'en comprendre son fonctionnement pour déterminer les points faibles, les points forts et les dysfonctionnements.

Le cabinet de conseil a donc recensé l'existant notamment grâce à de nombreux entretiens avec des membres du réseau aux rôles différents.

En ce qui concerne les points forts, l'analyse a mis en avant l'ouverture du réseau à l'intelligence collective. Cette forme d'intelligence représente « *la capacité intellectuelle d'une communauté d'individus qui est issue des interactions entre ses membres, permettant d'effectuer des tâches complexes grâce aux synergies réalisées*⁴² ».

De plus, l'étude a pu noter qu'une des richesses d'Apidae se trouve dans les nombreux projets innovants que les membres développent au sein de leurs structures grâce à la plateforme et au réseau. La gouvernance et l'animation sont également des points forts. En effet, l'organisation des prises de décisions permet à chacun de pouvoir donner son point de vue et les membres peuvent s'appuyer sur les animateurs du réseau qui sont à l'écoute.

Toutefois, l'étude relève également des points faibles qui viennent parfois contredire les points forts. Cette différence est due à la mixité des membres, qui n'ont pas tous

⁴¹ Tribe IT Partners. *Qui sommes-nous [en ligne]*. Disponible sur <https://www.tribeitpartners.fr/nous-connaître/>. (Consulté le 25/08/2018).

⁴² Journal du Net. *L'intelligence collective [en ligne]*. Disponible sur <https://www.journaldunet.fr/management/guide-du-management/1204891-l-intelligence-collective/>. (Consulté le 26/08/2018).

la même connaissance de l'organisation du fait de leur rôle au sein du réseau ou tout simplement de leur expérience. Il semble normal que les membres de la région Rhône-Alpes créatrice du réseau se sentent plus à l'aise vis-à-vis de l'organisation que des membres qui ont rejoint le réseau il y a peu de temps. De plus, l'accompagnement humain peut sembler moins personnalisé et moins important dans les régions qui ont rejoint le réseau récemment car il y a plus de membres à former et parfois moins d'animateurs Apidae.

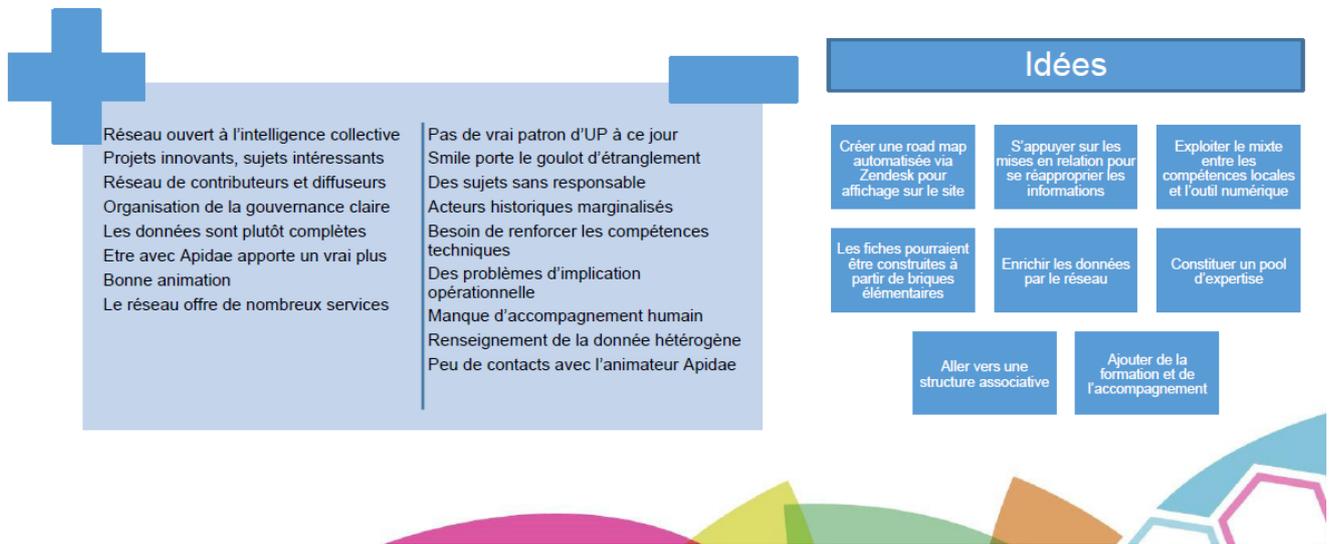
Un autre point problématique relevé concerne le renseignement de la donnée de façon hétérogène. Les champs à remplir pour les fiches Apidae sont les mêmes pour tous, mais le bon remplissage relève de la personne qui écrit les informations et également de celle qui a la charge de valider la fiche.

Un autre point faible important concerne le poids que porte l'agence web qui s'occupe du développement de la plateforme Apidae, Smile. En effet, les évolutions souhaitées par le réseau sont nombreuses, le prestataire se doit donc d'être réactif et performant pour pouvoir suivre le rythme. Smile « porte le goulot d'étranglement », c'est-à-dire qu'il est parfois la cause des ralentissements dans le développement des évolutions souhaitées pour la plateforme.

Le cabinet de conseil Tribe IT Partners a également pu faire proposer des pistes d'améliorations comme par exemple constituer un pôle d'expertise ou ajouter de la formation et de l'accompagnement.

Figure 10 : Résultats de l'audit organisationnel

Audit organisationnel



Source: Tribe IT Partners - Apidae Tourisme, 2018

1.2 Audit technique

L'étude concernant l'aspect technique met en avant la stabilité de la plateforme et le bon fonctionnement de la gestion de projet qui permet d'utiliser les données issues d'Apidae pour enrichir un site web ou une application mobile. Le niveau général est donc satisfaisant et les différentes évolutions au fil du temps permettent de répondre aux attentes des utilisateurs.

Cependant, les points faibles relevés mettent en lumière deux problématiques importantes : la complexité de la plateforme et le début de son obsolescence. Au sein de la plateforme, les informations touristiques sont organisées grâce à des critères qui permettent de les hiérarchiser. Le premier niveau est constitué par les seize Types Objets (Patrimoine naturel, Patrimoine culture, restauration, fêtes et manifestations...). Le second niveau vient affiner le suivant et ainsi de suite. Ces critères permettent d'enrichir la donnée et sont importants pour effectuer des recherches précises ou préparer des modèles d'exports. Ils sont très nombreux car au fil des années, de nouveaux ont été rajoutés. La problématique actuelle concerne

la complexité des critères qui nécessite beaucoup d'expérience pour savoir les utiliser.

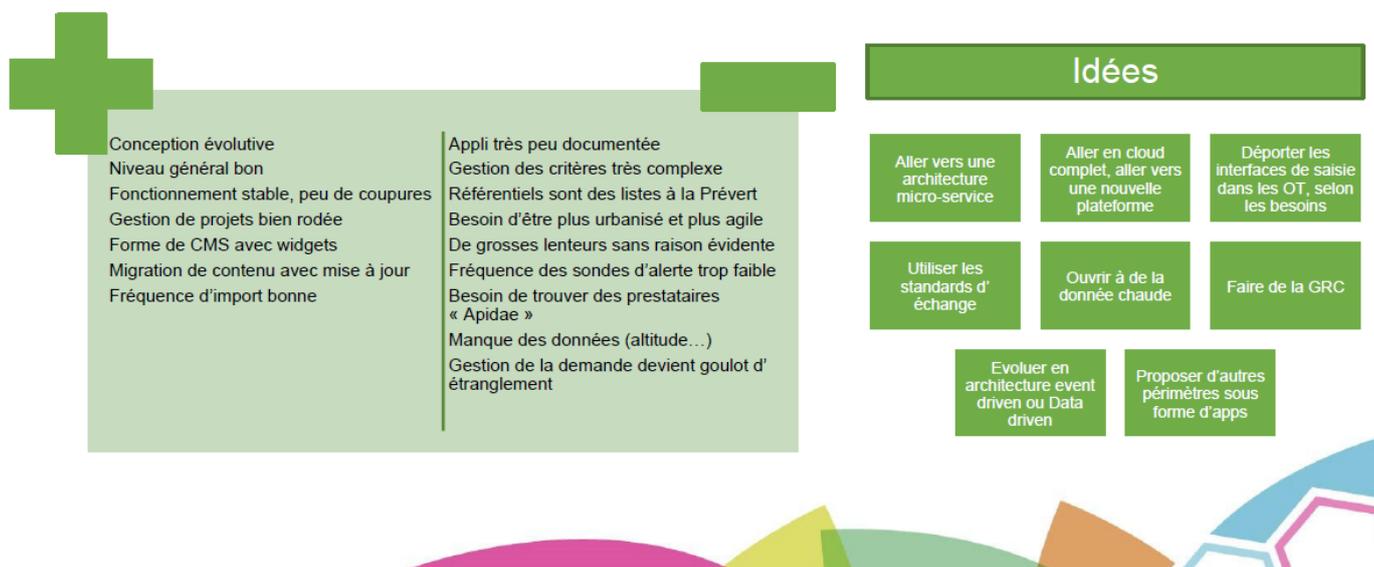
Le second problème concerne le vieillissement de la plateforme. Bien qu'elle soit améliorée sans cesse, les technologies utilisées lors de sa mise en place sont aujourd'hui dépassées. De plus, cette plateforme n'est pas assez agile et ne permet par exemple pas de rajouter de nouveaux champs facilement. Enfin, le dernier point relevé concerne le besoin de trouver aisément des prestataires faisant partie de l'écosystème d'Apidae. Ceux-ci doivent disposer d'une bonne connaissance de la plateforme pour pouvoir créer des sites web ou autre support de communication utilisant les informations de celle-ci. Il n'existe actuellement pas d'outil le permettant.

Une bonne partie des pistes d'améliorations proposées fait écho aux solutions envisagées pour le projet Apidae Connect : aller vers une architecture micro-services, utiliser les standards d'échange ou encore ouvrir la plateforme à la donnée chaude⁴³.

⁴³ Une donnée chaude est une donnée dont la valeur change dans le temps, comme par exemple la circulation dans une ville à un instant t.

Figure 11 : Résultat de l'audit technique

Audit technique



Source: Tribe IT Partners - Apidae Tourisme, 2018

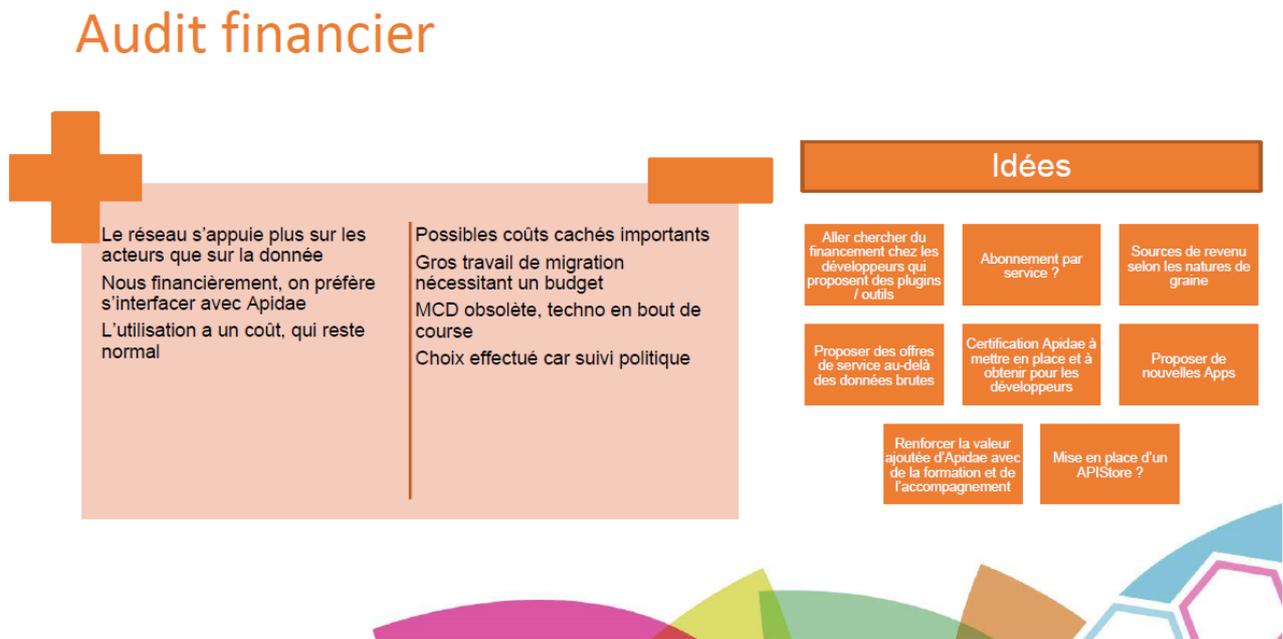
1.3 Audit financier

Cette partie de l'analyse met en avant la compréhension et l'acceptation des membres concernant la contribution financière qui leur est demandée. En revanche, ils craignent les « coûts cachés » qui peuvent être lourds financièrement notamment lorsqu'ils rejoignent le réseau.

En effet, la migration depuis leur ancien Système d'Information Touristique vers la plateforme Apidae nécessite un travail important et un budget conséquent.

Différentes pistes sont proposées pour répondre aux problématiques et permettre au réseau d'avoir plus de ressources financières sans contrainte pour les membres. Il serait par exemple possible d'aller chercher des financements auprès des développeurs qui proposent des outils en utilisant la plateforme. Une autre piste peut être de développer des abonnements, de mettre en place une certification Apidae ou encore de proposer des offres de services plus poussées et payantes.

Figure 12 : Résultats de l'audit financier



Source: Tribe IT Partners - Apidae Tourisme, 2018

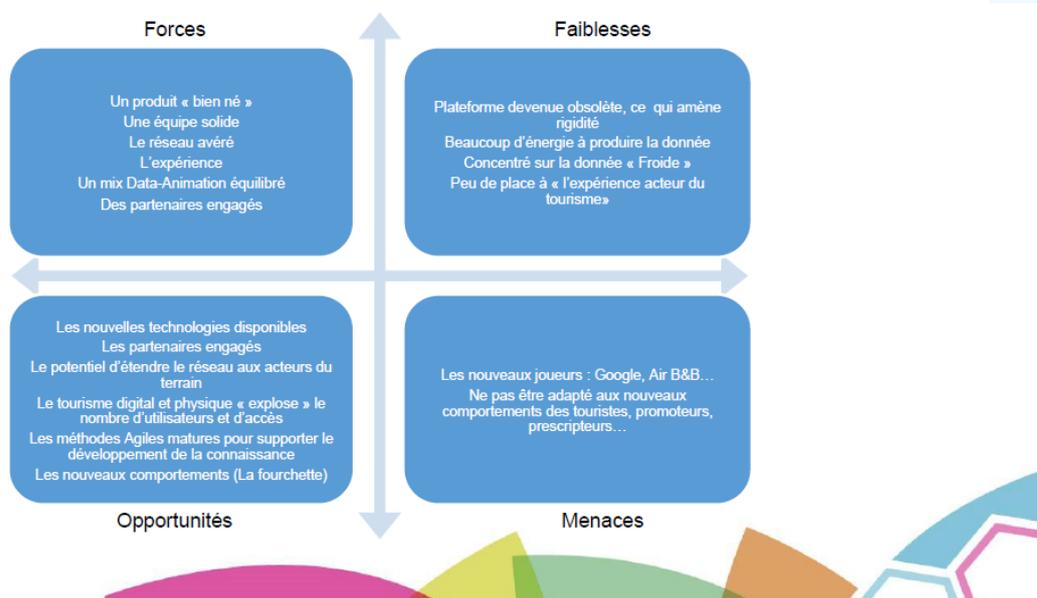
1.4 SWOT Apidae

L'analyse approfondie a permis de réaliser le SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) d'Apidae. Le SWOT, également appelé FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) en Français, est une méthode d'analyse stratégique de l'entreprise qui permet de confronter deux types d'informations.

On trouve les informations internes avec les points forts et faiblesses de l'entreprise ainsi que les informations externes avec les menaces et les opportunités (concurrence ou marchés potentiels).

Figure 13 : SWOT Apidae

SWOT Apidae



Source: Tribe IT Partners - Apidae Tourisme, 2018

Les éléments présentés dans le SWOT mettent en avant certains points évoqués pour le projet Apidae Connect. Au sein de la catégorie des opportunités, ce schéma évoque notamment l'utilisation des nouvelles technologies ainsi que les possibilités d'ouvrir le réseau à de nouveaux acteurs présents sur le terrain.

2. Les points clés de la nouvelle plateforme

Afin d'être en mesure de trouver un prestataire et de lancer le développement de la nouvelle plateforme, la rédaction d'un cahier des charges est nécessaire. La construction de ce document demande une réflexion approfondie car il définit l'avenir d'un projet.

Pour écrire le cahier des charges de la nouvelle plateforme, l'équipe de coordination globale d'Apidae a mis en place trois phases.

La première a consisté à mener un audit organisationnel, technique et financier comme nous avons pu le voir précédemment.

La seconde phase consiste à mettre en place les ambitions et les points clés de la nouvelle plateforme. Un travail de réflexion et d'analyse est en cours de réalisation. Lorsque cette phase sera achevée, viendra ensuite une étape d'échanges avec les membres du réseau. Les propositions concernant l'organisation de la nouvelle plateforme et la mise en place de nouvelles fonctionnalités seront donc soumises à l'ensemble des acteurs. Ce travail se déroulera sous forme d'ateliers afin de pouvoir approfondir et améliorer certains points. Ces collaborations auront lieu en fin d'année 2018.

Les pistes de travail évoquées ici seront donc amenées à évoluer et à se transformer afin de répondre au mieux aux besoins des membres du réseau.

La gouvernance des données évoluera également afin de s'adapter aux nouveaux enjeux et aux nouvelles possibilités offertes par la plateforme.

2.1 Les ambitions pour la nouvelle plateforme

La nouvelle plateforme est imaginée pour répondre au mieux aux besoins actuels et futurs des utilisateurs. Afin de suivre la stratégie du réseau mise en place, les ambitions portées pour la nouvelle plateforme concernent principalement l'amélioration de la saisie des données, la mise en place de fonctionnalités innovantes et de nouveaux services.

Il est intéressant de noter que certaines des attentes concernant la nouvelle plateforme sont issues directement de la réflexion menée dans le cadre du projet Apidae Connect.

2.1.1 Encourager et faciliter la saisie des données dans Apidae

La première ambition consiste à réorganiser la façon dont l'information est récoltée au sein de la plateforme. L'objectif est de pouvoir proposer une interface qui soit personnalisée en fonction de l'utilisateur (OT, socio-professionnels...). En effet, les personnes, au regard de leur métier et de leurs compétences, n'ont pas les mêmes

capacités et temps disponible pour remplir les fiches avec les informations touristiques. Afin d'avoir de la donnée de qualité, il est nécessaire de leur fournir des interfaces adaptées.

Toujours dans l'objectif d'accompagner les utilisateurs et de faciliter la tâche de saisie de l'information touristique, la nouvelle plateforme disposera de technologies qui s'appuieront sur l'intelligence artificielle. Elle sera en capacité d'aller puiser de l'information directement depuis d'autres supports internet afin de pré-remplir certains champs des fiches. Le numéro de téléphone, l'adresse postale, les horaires d'ouverture pourront par exemple être directement ajoutés sur la fiche d'un restaurant.

Toutefois, l'utilisateur restant le garant des informations, il devra toujours vérifier les informations et les valider. La plateforme pourra également permettre de créer du lien avec des « données chaudes » telles que la météo ou le trafic routier.

2.1.2 Offrir de nouvelles fonctionnalités

La deuxième ambition de la plateforme consiste à proposer de nouvelles fonctionnalités et permettre encore plus de collaboration entre les différents utilisateurs.

Elle proposera un espace dédié à la mise en valeur des certifications attribuées aux utilisateurs. Cette certification a pour objectif de valider les compétences de chacun en fonction des capacités d'utilisation d'Apidae pour leur métier.

A titre d'exemple, il sera nécessaire de savoir effectuer une recherche avancée pour pouvoir donner des renseignements à l'accueil, mettre en place et gérer un projet numérique avec la plateforme ou savoir exploiter les flux de données pour le développement d'un projet.

L'amélioration de la plateforme passera également par le développement de nouvelles applications spécifiques.

2.1.3 Proposer de nouveaux services

Les nouveaux services permettront d'accompagner chaque acteur (office de tourisme, développeur ou socioprofessionnel) avec une approche spécifique en fonction de ses besoins. La nouvelle plateforme donnera également plus de liberté aux professionnels pour gérer directement leurs informations dans Apidae. Elle offrira également la possibilité à de nouveaux types d'utilisateurs de partager leur expérience touristique afin d'enrichir les fiches avec de nouvelles informations (avis, anecdotes...).

2.2 Une plateforme triface

Une plateforme multi-face associée à la réalisation d'un service ou d'un produit plusieurs catégories de producteurs et d'utilisateurs. Chaque catégorie va apporter une valeur différente : « *les producteurs peuvent amener du contenu pour enrichir le service, les utilisateurs de la présence pour intéresser les producteurs, et les clients des revenus pour financer le service*⁴⁴ ». Toutes les faces contribuent à la valeur globale et sont interdépendantes les unes des autres.

Apidae Tourisme est une plateforme de travail collaborative des institutionnels du tourisme et souhaite se diriger vers une plateforme de mise en relation avec trois faces. Elle permettra de renforcer les liens entre les trois grands types d'acteurs d'un territoire touristique.

La première face, celle concernant les territoires, comprendra les collectivités territoriales et les organismes de promotion du tourisme. Ce sont ceux qui créent mais aussi utilisent la donnée touristique. Grâce à leur travail, ils participent au développement de l'économie locale.

La deuxième face, celle des prestataires, regroupera les agences web, les développeurs, les traducteurs, les formateurs et les plateformes partenaires. Ils produiront des services et apporteront de la donnée complémentaire qui enrichira

⁴⁴ The Innovation. *Innovation et Business model sur internet : la plateforme multi-face [en ligne]*. Disponible sur <http://www.theinnovation.eu/le-business-model-des-success-stories-de-linternet-la-plateforme-multi-face/1041>. (Consulté le 02/09/2018).

la donnée touristique. Une autre communauté, celle des diffuseurs, sera également intégrée dans cette face.

La troisième face comprendra les socioprofessionnels et éventuellement les habitants du territoire. Grâce à leurs expériences et à leur perception de la vie locale ils pourront enrichir la description du territoire faite par les acteurs institutionnels.

Figure 14 : une plateforme triface qui relie trois communautés



Source : Apidae Tourisme, 2018

2.2.1 La face pour les territoires

Cette face devra permettre de réaliser les mêmes actions que sur la plateforme Apidae actuelle. Elle sera notamment dédiée à la production de la donnée. Toutefois les outils proposés aux acteurs du tourisme seront améliorés et enrichis avec les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle.

De plus, cette face permettra d'intégrer directement des informations provenant d'autres plateformes afin d'enrichir la donnée touristique.

Les fonctionnalités liées à la recherche d'informations pratiques sont un point clé de la plateforme actuelle afin de pouvoir renseigner les touristes ou mettre à jour les informations. Il sera donc important de veiller à rendre cette fonctionnalité plus intuitive et facile à manier afin de faciliter le travail des utilisateurs.

2.2.2 La face pour les prestataires

Cette face est imaginée comme un magasin en ligne permettant aux utilisateurs de créer et proposer de nouvelles fonctionnalités mais aussi d'en acquérir. Les prestataires pourront par exemple développer des services pour faciliter la production de la donnée et les promouvoir directement au sein de cet espace dédié dans la plateforme. Ils pourront également mettre en avant d'autres services de type formation, accompagnement ou coaching.

Des projets divers pourront également être présentés afin de pouvoir trouver des partenaires intéressés pour les développer en commun.

Des fonctionnalités liées à la gestion des interactions seront également mises en place. Les services liés au paiement, à la comptabilité ou à la relation client ne seront pas intégrés directement au sein de la plateforme. Ce ne serait pas judicieux car ces outils sont volumineux et ne représentent le cœur de métier d'Apidae qui ne serait donc pas en mesure de les gérer efficacement. Toutefois, la mise en place de connexions sera possible afin de faciliter les échanges entre les membres.

Enfin, cette face proposera également des fonctionnalités pour permettre l'utilisation de la donnée touristique au sein d'autres applications. C'est le principe de projets web actuellement proposés sur la plateforme qui seront reproduits et améliorés afin de proposer des API complètes ainsi que des exports performants et adaptés à chaque besoin.

2.2.3 La face pour les socioprofessionnels

Les utilisateurs de cette face de la plateforme seront les acteurs économiques des territoires, de tous secteurs confondus. Ils pourront donc être des acteurs publics ou privés comme des prestataires d'activités sportives, des commerçants, des hébergeurs, des associations ou des habitants. Cette face leur permettra de s'exprimer pour relater des expériences qui mettent en valeur leur territoire, partager leurs recommandations d'événements, d'activités, de restaurants... Ils apporteront de nouvelles informations liées aux expériences vécues sur un territoire. Cela permettra d'enrichir les informations touristiques d'une manière différente.

Pour permettre cela, des interfaces simples et intuitives ainsi que des fonctionnalités liées à la gestion de ces utilisateurs et à l'animation de cette communauté devront être effectuées.

Pour finir, la nouvelle plateforme devra être conçue pour respecter les directives imposées par le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) concernant le traitement et la circulation des données à caractère personnel.

3. Apidae comme catalyseur pour faciliter le développement des « villes intelligentes »

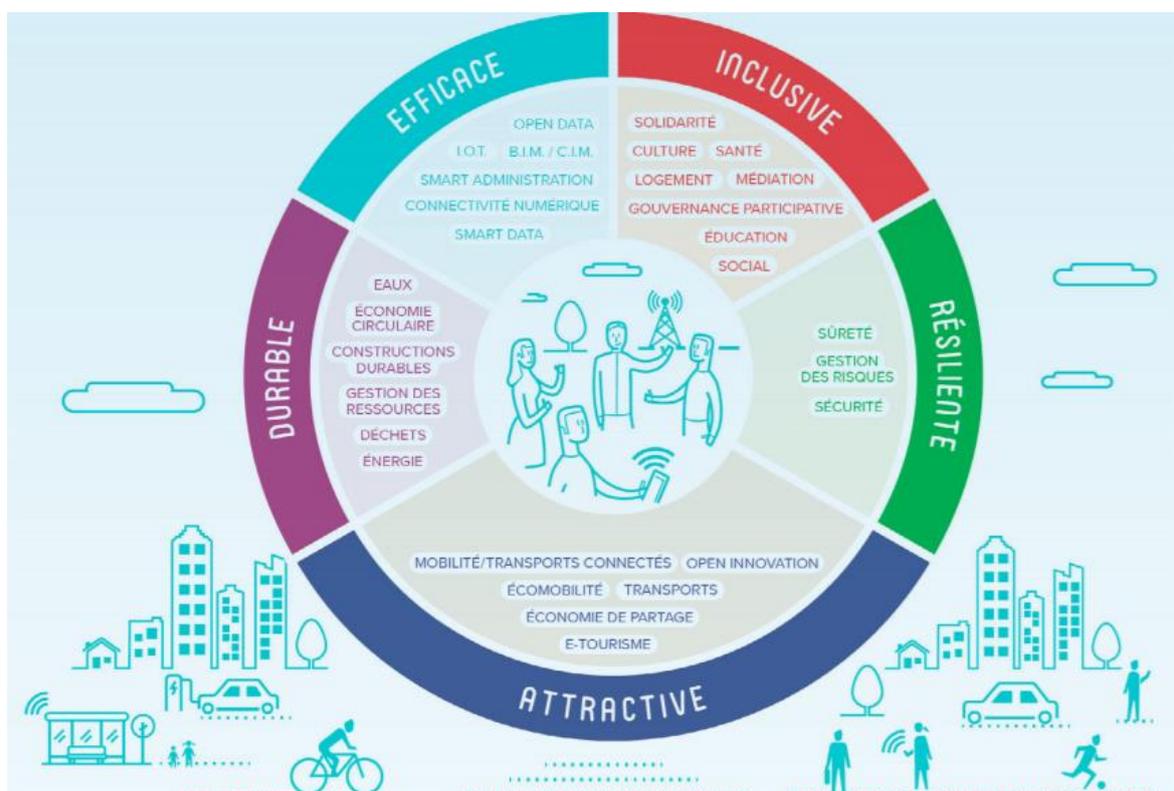
3.1 Présentation du concept de smart city

Le terme smart est à la mode et s'utilise pour parler de ville intelligente (smart city) ou de territoire intelligent. Toutefois, il n'existe pas de définition unique. Certains acteurs imaginent la ville intelligente comme un territoire où le big data est mis au service de la prise de décision. D'autres l'envisagent plutôt comme un territoire où sont construits de nouveaux outils utilisant les technologies pour apporter des réponses directement aux habitants.

D'une manière générale « *le territoire intelligent est assimilé à un organisme vivant, capable de capter et d'utiliser de façon collective, collaborative, interactive les intelligences de la ville et de les partager* » (InfraNum, 2018, p.11).

Ce concept englobe donc de nombreuses caractéristiques comme la durabilité, l'efficacité et l'attractivité.

Figure 15 : La transformation des territoires au plus près des citoyens



Source : InfraNum, Guide construire son smart territoire, 2018, p.12

La CNIL, axe sa définition sur l'aspect du bénéfice apporté :

« *La ville intelligente est un nouveau concept de développement urbain. Il s'agit d'améliorer la qualité de vie des citoyens en rendant la ville plus adaptative et efficace, à l'aide de nouvelles technologies qui s'appuient sur un écosystème d'objets et de services⁴⁵* ».

⁴⁵ CNIL. Smart city [en ligne]. Disponible sur <https://www.cnil.fr/fr/definition/smart-city>. (Consulté le 01/09/2018).

3.2 La collecte de données

L'objectif des villes et territoires consiste donc à continuer de se développer tout en respectant plus leur environnement, en améliorant la qualité de vie et en restant attractives économiquement. Pour travailler à ces améliorations, la collecte des données urbaines est le point de départ.

Les villes recensent donc toutes les données à leur disposition au sein de leurs propres services, font appel à des partenaires et placent de plus en plus de capteurs. Les données récoltées sont ensuite triées et analysées grâce à des plateformes big data utilisant notamment des outils d'intelligence artificielle.

Les diverses études réalisées à propos du développement des villes intelligentes montrent que *« ce qui conditionnera la réussite et la performance d'une ville intelligente sera la capacité du réseau à collecter et à traiter les données mais aussi à étudier et à évaluer leur potentiel⁴⁶ »*.

L'analyse des masses de données et l'implication des citoyens permettront de faire émerger les besoins et d'imaginer de nouveaux services.

Les données sont donc essentielles à la construction d'une ville intelligente. Les territoires qui partent dans ces « démarches smart » ont besoin d'accéder à des données nombreuses, variées, fiables et faciles d'accès.

Au lancement du projet, le volume de donnée qu'il est possible de récolter et de traiter est souvent trop faible. Il est primordial pour les villes de pouvoir s'appuyer sur des données existantes grâce à la mise en place de partenariats de confiance avec les différents acteurs de leur territoire.

⁴⁶ Actualités du droit. *Le « data », moteur des projets « smart cities » [en ligne]*. Disponible sur <https://www.actualitesdudroit.fr/browse/tech-droit/donnees/9180/le-data-moteur-des-projets-smart-cities>. (Consulté le 20/07/2018).

3.3 Apidae : un partenaire de confiance pour favoriser les « démarches smart »

Apidae Tourisme, en tant que tiers de confiance et acteur stratégique pour la collecte, le maintien et l'accès aux données touristiques, peut favoriser l'organisation des démarches smart des territoires. En s'appuyant sur le réseau Apidae et sa plateforme, les territoires et destinations n'ont pas à perdre de temps à récolter de la donnée touristique. Les acteurs peuvent donc se concentrer sur le croisement des données et la création de services bénéfiques à tous.

La mutualisation des processus de production, de stockage et d'accès des données d'Apidae s'adapte donc parfaitement à la démarche de smart city.

La plateforme actuelle permet déjà d'utiliser les données. La nouvelle sera élaborée pour s'intégrer parfaitement dans les stratégies smart des territoires afin de favoriser le développement de services touristiques innovants et l'attractivité du territoire.

Lors de la réflexion menée pour le projet Apidae Connect, des liens entre données touristiques et données de contexte diverses ont été imaginés. Un des objectifs de la nouvelle plateforme est d'éliminer les barrières techniques et organisationnels qui existent aujourd'hui pour permettre de connecter plus facilement des données variées.

Nous avons donc présenté dans un premier temps les résultats de l'audit organisationnel, technique et financier réalisé par le cabinet de conseil. Suite à cela, nous nous sommes attachés à expliquer les ambitions de la nouvelle plateforme qui s'articulent autour de trois points clés : faciliter la saisie de la donnée, offrir de nouvelles fonctionnalités et proposer de nouveaux services.

De plus, nous avons montré que la nouvelle plateforme sera triface et permettra de répondre aux nouveaux enjeux des territoires, des prestataires et des socioprofessionnels.

Pour terminer, nous avons expliqué la notion de smart city. Ces villes intelligentes qui sont en train de se développer en France et dans le monde, placent la donnée au cœur de leur système. Apidae, grâce à ses données touristiques de qualité représente donc un acteur capable d'aider au développement de ces démarches.

CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE

L'analyse de faisabilité des projets « Proof of Concept » a permis d'identifier les obstacles à la mise en place d'Apidae Connect. Le premier s'est avéré être le manque de maturité face aux projets data de certains territoires et à l'inverse les réticences à collaborer de la part des partenaires suffisamment matures. De plus, nous avons pu constater que les facteurs clés de réussite ne sont pas suffisamment forts. Enfin, afin de pouvoir contextualiser les objets touristiques de manière efficace, il semble nécessaire de rendre la plateforme plus facilement adaptable.

Ce travail a donc conduit à une décision défavorable quant au lancement d'Apidae Connect. Toutefois, les enseignements de ce projet ont pu être mis à profit pour définir la nouvelle plateforme. Le cahier des charges qui est en train de se construire utilise en effet des concepts imaginés pour Apidae Connect en proposant une plateforme multi-faces, capable d'intégrer de l'intelligence artificielle et conçue pour permettre la contextualisation de la donnée touristique.

CONCLUSION GENERALE

Les données, considérées comme le « pétrole du 21ème siècle », permettent de générer de la valeur. Dans le secteur du tourisme, les gisements d'informations fournis par les touristes sur le web permettent de suivre, comprendre et même prédire leur comportement de manière très fine. Géolocalisation, composition de la famille, communautés d'appartenance, comportements d'achats et bien d'autres informations couplées avec les nouvelles méthodes d'observation permettent de mieux connaître les clients pour leur apporter un service à forte valeur ajoutée.

Les recherches exploratoires ont permis de découvrir la notion de big data et ses différentes caractéristiques (Volume, Variété, Vitesse ...). Les technologies qui permettent de traiter cette masse de données, notamment l'intelligence artificielle et le machine learning, sont complexes et ne cessent de se développer. Leurs applications possibles sont nombreuses et vont jouer un rôle important dans le tourisme de demain.

Les données, et plus particulièrement la capacité des acteurs touristiques à les collecter, trier, stocker et analyser représente donc un enjeu crucial pour l'attractivité touristique des territoires.

Cependant, il existe encore de nombreux obstacles qui empêchent les acteurs touristiques d'utiliser de manière optimale les données et de s'en servir pour développer leur attractivité.

Des obstacles techniques, comme les problèmes de stockage ou le manque d'interopérabilité des données freinent leur utilisation.

Il existe également des obstacles organisationnels liés au manque de coopération entre les acteurs et aux méthodes de travail peu agiles des institutionnels. La culture de la donnée et la gouvernance sont des notions essentielles que les acteurs institutionnels du tourisme doivent s'approprier.

Ces freins finiront probablement par s'estomper mais il faudra du temps.

Afin d'accélérer ces processus, le réseau Apidae Tourisme a souhaité mettre en place le projet Apidae Connect pour impulser une dynamique et aider au développement de services innovants. L'objectif était de donner aux territoires les moyens de répondre à leurs problématiques en utilisant les données disponibles. Les réflexions pour créer ces services avaient tous pour ambition de valoriser les territoires touristiques et de renforcer leur attractivité.

Bien que ce projet ambitieux ait réussi à séduire et surtout à faire collaborer différents acteurs, sa mise en œuvre s'est avérée compliquée. En effet, les facteurs clés de réussite définis grâce à l'étude de faisabilité n'ont pas pu être tous réunis et cette évaluation a conduit à réorienter le projet initial.

C'est en fait un nouveau projet qui a vu le jour : la mise en place d'une nouvelle plateforme de gestion collaborative des données pour le réseau Apidae Tourisme. Tout en gardant les concepts opérationnels, l'objectif consiste à proposer une plateforme plus performante qui permette de répondre aux nouveaux besoins des membres du réseau.

Les concepts et nouvelles fonctionnalités imaginées pour le projet Apidae Connect ne sont donc pas amenés à disparaître. Bien au contraire, ce travail a permis d'impulser une réflexion autour de la donnée et des nouveaux usages possibles. Il a également permis de se rendre compte des forces mais aussi des faiblesses de l'écosystème afin de pouvoir mettre en place une stratégie de conduite de changement.

Tout le travail de réflexion mené lors du développement du projet Apidae connect est donc mobilisé pour aider à tracer les grandes lignes de ce nouveau projet ambitieux.

La préparation du cahier des charges pour la nouvelle plateforme d'Apidae Tourisme est donc lancée ! L'enjeu est de taille car ce nouvel outil de travail aura un impact sur les 17 000 utilisateurs du réseau, leur façon de travailler et de promouvoir le territoire.

BIBLIOGRAPHIE

Documents ou rapports officiels :

Apidae Tourisme. *Charte du réseau*, 2017, 24 p. [en ligne]. Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/documents/>. (Consulté le 20/07/2018).

Apidae Tourisme. *Chiffres clés 2017*, 2017, 18 p. [en ligne]. Disponible sur <https://www.apidae-tourisme.com/apidae-tourisme/chiffres-cles/>. (Consulté le 15/07/2018).

Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme. *Statuts constitutifs*, 2016, 9 p. [en ligne]. Disponible sur <https://bit.ly/2KwYSPJ>. (Consulté le 01/05/2018).

Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme. *Plan d'Actions Marketing 2018 – Focus Thématiques*, 2018, 49 p. [en ligne]. Disponible sur <http://pro.auvergnerhonealpes-tourisme.com/article/plan-d-actions-marketing-2018>. (Consulté le 01/05/2018).

Bellot Luc. *Rapport au Premier Ministre sur l'avenir des smart cities*, 2017, 130 p. [en ligne]. Disponible sur <https://www.gouvernement.fr/partage/9140-rapport-de-m-luc-belot-sur-les-smart-cities>. (Consulté le 16/06/2018).

Cap Digital. *Cartographie des tendances*, édition 2018 – 2019, 2018, 76 p. [en ligne]. Disponible sur <https://www.capdigital.com/2018/05/15/cartographie-des-tendances-2018-2019/>. (Consulté le 21/08/2018).

CNIL. *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, 2017, 80 p. [en ligne]. Disponible sur https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_rapport_garder_la_main_web.pdf. (Consulté le 28/03/2018).

Direction Générale des Entreprises. *Le cadre législatif de l'open data appliqué au secteur touristique*, 2018, 38 p. [en ligne]. Disponible sur <https://www.entreprises.gouv.fr/tourisme/guide-sur-cadre-legislatif-de-open-data-applique-au-tourisme>. (Consulté le 28/03/2018).

Infolab – Fing. *Nouvelles efficacités et création de valeur : les projets de gouvernance des données*, 2017, 20 p. [en ligne]. Disponible sur https://infolabs.io/sites/default/files/livret3gt_gouvernancevf_weba4.pdf. (Consulté le 15/07/2018).

InfraNum (Fédération des entreprises partenaires des territoires connectés). *Construire son smart territoire*, 2018, 60 p. [en ligne]. Disponible sur <https://bit.ly/2No9a6x> . (Consulté le 24/06/2018).

Institut National des Hautes Etudes de la Sécurité et de la Justice. *Big Data entre risques et opportunité ?*, 2016, 47 p. [en ligne]. Disponible sur https://inhesj.fr/sites/default/files/fichiers_site/les_publications/les_travaux_des_auditeurs/big_data.pdf. (Consulté le 30/06/2018).

Open Data France. *Fiches pédagogiques ouverture des données publiques*, 2018, 52 p. [en ligne]. Disponible sur <http://www.opendatafrance.net/ressources/>. (Consulté le 15/06/2018).

Articles académiques :

Hmioui Aziz, **Haoudi** Amina. Le rôle de la gastronomie et de l'artisanat dans l'attractivité touristique de la ville de Fès : étude à partir des perceptions des touristes étrangers ». *Management & Avenir*, 2016, n°85, p. 149-169.

Lacroix Isabelle et Pier-Olivier St-Arnaud. La gouvernance : tenter une définition. *Cahiers de recherche en politique appliquée*, 2012, n°3, p.19-37. [en ligne] Disponible sur <https://www.usherbrooke.ca/politique-appliquee/fileadmin/sites/flsh/politique/documents/cahiers/Vol4-no3-article2.pdf>. (Consulté le 15/08/2018).

Fabry Nathalie. Clusters de tourisme, compétitivité des acteurs et attractivités des territoires. *Revue internationale d'intelligence économique*, 2009, volume 1, p. 55-66.

Ondet Olivier. Le Big Data, au service du tourisme. *Annales des Mines – Réalités industrielles*, 2015, n°3, p. 77-79.

Mémoires :

Etchegorry Tiffany. *Le big Data dans l'hôtellerie française*. Mémoire de master 1 tourisme et hôtellerie, Toulouse : Université de Toulouse Jean Jaurès, 2016, 112 p.

Belarbi Walid. *Le big Data et les réseaux sociaux au service de la communication touristique*. Mémoire de master 1 Tourisme – TIC, Toulouse : Université de Toulouse Jean Jaurès, 2017, 77 p.

Boukharta Mourade. *Les enjeux du big data dans le développement durable des territoires touristiques*. Mémoire de master 1 Tourisme – TIC, Toulouse : Université de Toulouse Jean Jaurès, 2018, 99 p.

Edmond Philippe. *L'ouverture des données au lendemain de la loi NOTRe, catalyseur d'intelligence territoriale dans les territoires touristiques*. Mémoire de master 1 Tourisme – TIC, Toulouse : Université de Toulouse Jean Jaurès, 2018, 96p.

Ouvrages :

DELORT Pierre. *Le Big Data*. Paris : Éditions Presses Universitaires de France, collection Que-sais-je ?, 2015, 128 p.

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

Babinet Gilles. *Big data, penser l'homme et le monde autrement*. Villeneuve-d'Ascq : édition Le Passeur, 2016, 247 p.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE A : EXEMPLE DE FICHE DE PERSONA (VIERGE)	125
ANNEXE B : TABLEAU D'ANALYSE D'UN POC (VIERGE)	127

Annexe A : Exemple de fiche de persona (vierge)

 CAMILLE Responsable d'un office de tourisme	
CONTEXTE D'UTILISATION	
Motivations :	
SES ACTIVITES REALISEES AUJOURD'HUI	
SES BESOINS	SES FREINS

Problème(s) à résoudre	Solution(s) envisagées	Proposition de valeur	Segment clients
Ressources clés	KPI clés	Partenaires clés	Canaux
Structure de coûts		Flux de revenus	

Annexe B : Tableau d'analyse d'un PoC (vierge)

Projet + partenaire	SERVICE A PRODUIRE (le Quoi)	Partenaire 1 - Sponsor NOM	Partenaire 2 NOM	Partenaire 3 NOM	Partenaire 4 NOM	Partenaire 5 NOM
	Service produit par le Sponsor	QUIRROLE	QUIRROLE	QUIRROLE	QUIRROLE	QUIRROLE
	Valeur ajoutée au Service par Spiliga Connect	OBJECTIF	OBJECTIF	OBJECTIF	OBJECTIF	OBJECTIF
	TYPE DE SERVICE & CIBLE	RESSOURCES APORTEES	RESSOURCES APORTEES	RESSOURCES APORTEES	RESSOURCES APORTEES	RESSOURCES APORTEES
Data	DATA PRODUITES PAR LE SERVICE	DATA APORTEES	DATA APORTEES	DATA APORTEES	DATA APORTEES	DATA APORTEES
	MODE D'ACCES	MODE D'ACCES	MODE D'ACCES	MODE D'ACCES	MODE D'ACCES	MODE D'ACCES

Éléments pour le choix du projet

Risques / Contraintes	Ressources humaines à dimensionner	Facteurs clés de réussite

Intérêt(s) pour le réseau	Recommandation pour intégrer dans le POC	Indicateurs de réussite (par étape et finaux)
APIDAE TOURISME APIDAE CONNECT		

Qui fait quoi ?	Qui finance quoi ?	Montant de l'investissement financier	Mode de financement	Propriété juridique des livrables

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LES GRANDES FONCTIONS DES ALGORITHMES ET DE L'IA DANS DIFFERENTS SECTEURS.	24
FIGURE 2 : THEMATIQUE DES JEUX DE DONNEES	35
FIGURE 3 : RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE NATIONALE SUR L'ACCESSIBILITE DE LA DATA DANS LE TOURISME.....	38
FIGURE 4 : NOMBRE DE PROJETS EN PRODUCTION	67
FIGURE 5 : LES DIFFERENTES TYPES DE DONNEES POUR APIDAE CONNECT	75
FIGURE 6 : ECOSYSTEME ET OFFRE DE VALEUR.....	77
FIGURE 7 : EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT D'UN POC	83
FIGURE 8 : CERCLE VERTUEUX POUR APIDAE CONNECT	87
FIGURE 9 : NIVEAU DE MATURITE DES TERRITOIRES DANS L'USAGE DE LA DATA	94
FIGURE 10 : RESULTATS DE L'AUDIT ORGANISATIONNEL	103
FIGURE 11 : RESULTAT DE L'AUDIT TECHNIQUE	105
FIGURE 12 : RESULTATS DE L'AUDIT FINANCIER	106
FIGURE 13 : SWOT APIDAE.....	107
FIGURE 14 : UNE PLATEFORME TRIFACE QUI RELIE TROIS COMMUNAUTES	111
FIGURE 15 : LA TRANSFORMATION DES TERRITOIRES AU PLUS PRES DES CITOYENS	114

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION GENERALE	7
PARTIE 1 : BIG DATA ET OPEN DATA AU SERVICE DE L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES.....	10
INTRODUCTION DE LA PARTIE 1	11
CHAPITRE 1 : ELEMENTS DE DEFINITION : BIG DATA ET CONCEPTS ASSOCIES.....	12
1. <i>Définition et origine du concept de Big Data</i>	12
1.1 Caractéristiques du Big Data	12
1.2 Historique	14
1.3 Du big data au smart data pour des stratégies data-driven.....	15
2. <i>Nature des données</i>	15
2.1 Les données structurées et non structurées.....	15
2.2 Données référentielles et transactionnelles	17
2.3 Données personnelles et données anonymes	17
3. <i>Stockage des données et rapidité de calcul</i>	18
3.1 Les bases de données classiques.....	18
3.2 Les solutions de stockage adaptées au big data	19
4. <i>Les concepts associés au big data</i>	21
4.1 Algorithme.....	21
4.2 Intelligence artificielle	21
4.3 Machine learning et deep learning	24
<i>Conclusion chapitre 1</i>	27
CHAPITRE 2 : UN ENJEU CRUCIAL POUR L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE DES TERRITOIRES.....	28
1. <i>Présentation des grands enjeux liés au big data</i>	28
1.1 Faciliter la prise de décisions.....	28
1.2 Adapter les stratégies de marketing et l'offre de services.....	29
1.3 Améliorer l'expérience des touristes	30
1.4 Opportunité de renouvellement du leadership institutionnel.....	32
2. <i>L'open data : une clé pour favoriser l'attractivité</i>	34
2.1 Explication du concept	34
2.2 Quelques chiffres.....	35
2.3 Enjeux de l'open data	36
2.3.1 Les enjeux globaux.....	36
2.3.2 Les enjeux spécifiques au domaine du tourisme.....	37
2.4 Les acteurs de l'ouverture des données touristiques	39
2.5 Les problématiques liées à l'ouverture des données touristiques	39
<i>Conclusion chapitre 2.</i>	41

CHAPITRE 3 : DES FREINS A LEVER	42
1. Cloisonnement des données	42
1.1 Repenser la façon dont sont stockées les données	42
1.2 Nécessité d'interopérabilité des acteurs et des données	43
1.2.1 Coopération entre les acteurs touristiques	44
1.2.2 Interopérabilité des données	44
2. Des méthodes de travail inadaptées.....	45
2.1 Développer la culture de la donnée	45
2.2 Gagner en agilité et réactivité	46
3. Coût important des projets	47
4. Gouvernance de la donnée à approfondir	47
Conclusion chapitre 3	50
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	51

PARTIE 2 : APIDAE TOURISME : UNE GESTION COLLABORATIVE DES DONNEES 52

INTRODUCTION DE LA PARTIE 2	53
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DU TERRAIN D'ETUDE	54
1. La structure d'accueil : le comité régional « Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme ».....	54
1.1 Fusion et composition	54
1.2 Missions et ambition	55
2. Le terrain d'étude : Apidae Tourisme.....	57
2.1 Historique et développement d'Apidae Tourisme	57
2.2 Apidae Tourisme : Un réseau, une plateforme et des services.....	59
2.3 Ambition et valeurs du réseau	60
2.4 Les différents membres du réseau.....	61
2.5 Gouvernance	62
2.6 Financement / Budget.....	65
2.7 Chiffres clés	66
2.8 Objectifs stratégiques et opérationnels.....	68
Conclusion chapitre 1	69
CHAP 2 : APIDAE CONNECT : LA CONSTRUCTION D'UN PROJET AMBITIEUX.....	70
1. Les fondements du projet	70
1.1 Constats de départ	70
1.2 Penser le projet en s'appuyant sur l'écosystème actuel.....	71
1.3 L'ambition collective et les objectifs	73
2. Le concept : une plateforme d'échanges multi-faces	73
2.1 Apidae Connect comme tiers de confiance.....	73
2.2 Une plateforme d'échange de données.....	74
2.3 Une plateforme d'échange de services.....	75
2.4 Une plateforme de création de projets.....	76
2.5 Divers acteurs et une offre de valeur adaptée à chacun	76
Conclusion chapitre 2	78

CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ÉTUDE DE FAISABILITE.....	79
1. <i>Des rencontres riches et variées</i>	79
1.1 Rencontres avec les acteurs institutionnels.....	80
1.2 Rencontres avec les « fournisseurs » de data	80
1.3 Rencontres avec des entreprises liées aux nouvelles technologies.....	81
2. <i>Création de fiches personas</i>	82
3. <i>Identification des PoC</i>	83
4. <i>Méthode d'analyse des PoC</i>	84
4.1 Analyse du service proposé.....	84
4.2 Analyse des caractéristiques des différents partenaires.....	84
4.3 Ressources humaines à dimensionner	85
4.4 Intérêt du service pour le réseau	85
4.5 Indicateurs de réussite	85
4.6 Répartition des financements	86
4.7 Risques et recommandations	86
5. <i>Cercle vertueux souhaité pour le projet Apidae Connect</i>	86
<i>Conclusion chapitre 3</i>	88
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	89

PARTIE 3: RESULTATS DE L'ÉTUDE DE FAISABILITE DU PROJET APIDAE CONNECT ET PROPOSITIONS D'ÉVOLUTION D'APIDAE TOURISME 90

INTRODUCTION	91
CHAPITRE 1 : ANALYSE DES RESULTATS DE L'ÉTUDE D'APIDAE CONNECT	92
1. <i>Des territoires touristiques avec des maturités différentes</i>	92
1.1 Des territoires en manque de maturité par rapport à la data	92
1.2 Des territoires matures mais réticents à collaborer.....	93
2. <i>Les facteurs clés de réussite ne sont pas réunis</i>	94
2.1 Volonté forte de coopération entre tous les acteurs.....	95
2.2 Volume de données suffisant	95
2.3 Un environnement technologique favorable	95
2.4 Des ressources humaines adaptées au projet.....	96
2.5 Un budget adapté.....	96
3. <i>La plateforme a besoin de plus d'agilité</i>	97
3.1 Se concentrer sur l'augmentation de la qualité des données.....	97
3.2 Aller vers une plateforme plus facilement adaptable	97
<i>Conclusion chapitre 1</i>	99
CHAPITRE 2 : LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT D'APIDAE TOURISME	100
1. <i>Lancement d'un audit global d'Apidae Tourisme</i>	100
1.1 Audit organisationnel	101
1.2 Audit technique	103
1.3 Audit financier	105
1.4 SWOT Apidae.....	106

2.	<i>Les points clés de la nouvelle plateforme</i>	107
2.1	Les ambitions pour la nouvelle plateforme.....	108
2.1.1	Encourager et faciliter la saisie des données dans Apidae.....	108
2.1.2	Offrir de nouvelles fonctionnalités	109
2.1.3	Proposer de nouveaux services	110
2.2	Une plateforme triface	110
2.2.1	La face pour les territoires.....	111
2.2.2	La face pour les prestataires.....	112
2.2.3	La face pour les socioprofessionnels	113
3.	<i>Apidae comme catalyseur pour faciliter le développement des « villes intelligentes »</i>	113
3.1	Présentation du concept de smart city	113
3.2	La collecte de données	115
3.3	Apidae : un partenaire de confiance pour favoriser les « démarches smart »	116
	<i>Conclusion chapitre 2</i>	117
	CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE	118
	CONCLUSION GENERALE	119
	BIBLIOGRAPHIE	121
	TABLE DES ANNEXES.....	124
	TABLE DES FIGURES	129
	TABLE DES MATIERES.....	130

Résumé

L'explosion quantitative de la donnée numérique, phénomène appelé big data, offre de nouvelles manières d'explorer et d'analyser le monde du tourisme. Les perspectives de traitement de ces masses de données sont diverses et peuvent permettre de mieux comprendre les dynamiques des territoires touristiques et favoriser le développement de nouveaux services vecteurs d'attractivité. Toutefois, la maîtrise et l'utilisation de ces données restent complexes pour les acteurs du tourisme. A travers l'étude d'un projet mené au sein du réseau Apidae Tourisme, visant à permettre à tous les acteurs touristiques d'un territoire d'accéder à des données multiples pour créer des services innovants, ce mémoire s'efforce de déterminer les conditions nécessaires à la réussite de ce type de projet collaboratif.

Big data – intelligence artificielle – attractivité touristique – territoire –
plateforme collaborative – réseau – croisement des données – services

Abstract

The quantitative explosion of digital data, a phenomenon called big data, offers new ways to explore and analyse the world of tourism. The processing perspectives of these masses of data are diverse and can provide a better understanding of the dynamics of tourist territories and encourage the development of new services to boost the attractivity. However, the control and use of these data remains complex for tourism stakeholders. Through the study of a project carried out within the Apidae Tourisme network, aiming to enable all the tourist actors of a territory to access multiple data to create innovative services, this thesis tries to determine the conditions necessary for the success of this type of collaborative project.

Big data – artificial intelligence – tourist attractiveness – territory –
collaborative platform – network – mix of data – service