



ACTION 3

**Valoriser et expérimenter des
modèles d'observation territoriaux des
activités de pleine nature**

Cahier des charges techniques Observatoire numérique du tourisme

Sous la direction de Pierre TORRENTE
Equipe ISTHIA : Juliane BOISTEL, Julie BOUSQUET, Philippe GODARD
Avec la contribution de Mourade BOUKHARTA, stagiaire Master 1 TIC ADTT
Décembre 2019

TABLE DES MATIERES

Introduction	2
Première partie : L'observation du tourisme, contexte et enjeux pour un tourisme facteur de développement dans l'espace transfrontalier du projet NATTUR	3
I. Constats généraux relatifs au développement et à l'observation du tourisme sur les territoires	3
II. Cadre de référence du tourisme facteur de développement	4
III. L'observatoire numérique territorialisé : une contribution répondant aux actions de développement stratégique et aux objectifs thématiques choisis par l'Union Européenne	9
IV. Benchmark : modèles numériques d'observation et d'évaluation touristique	10
Deuxième partie : Vers un observatoire numérique du tourisme territorialisé, géolocalisé et dynamique	15
I. L'observatoire numérique du tourisme, territorialisé, géolocalisé et dynamique : présentation du concept	15
II. Collecte des données : une collecte croisée à partir de sources diversifiées	17
III. Caractéristiques techniques de l'observatoire NATTUR	24
IV. Une approche méthodologique participative pour la conception et le développement de l'observatoire	25
Références	26
Annexe : cahier des charges techniques pour le développement de l'application web NATTUR	28

INTRODUCTION

Le projet NATTUR

NATTUR est un projet de coopération transfrontalière entre des acteurs des territoires du nord de la Catalogne et de l'Ariège, qui ont fait le choix d'appuyer leur développement sur l'activité touristique, en particulier sur les activités de pleine nature. L'enjeu est d'associer la préservation et la valorisation du patrimoine naturel par l'activité touristique au profit des espaces pyrénéens de montagne.

L'objectif est de mettre en place l'ensemble des conditions nécessaires au développement des activités de pleine nature, pour faire de ces territoires des espaces préservés et vivants. Pour cela, le projet agira sur plusieurs leviers :

- L'expérimentation et le développement de modèles d'observation territoriaux des activités de pleine nature,
- La structuration et l'accompagnement du développement des entreprises touristiques, pour accroître le nombre d'entreprises et leurs qualités sur ce secteur,
- Le développement d'une offre touristique durable pour la pratique des activités de pleine nature,
- Le renforcement de la compétitivité de produits touristiques transfrontaliers (Chemin des bonshommes, Chemin de Bélubaste et Sentier cathare) qui constituent le fil conducteur du projet.

Le contenu du projet piloté par l'ISTHIA

L'ISTHIA est en charge de l'action 3 du projet NATTUR, intitulée « *Valoriser et expérimenter des modèles d'observation territoriaux des activités de pleine nature* ». Cette action a pour ambition de développer et d'optimiser l'observation du tourisme et des activités de pleine nature, comme facteur de développement local et durable sur le territoire transfrontalier du projet NATTUR.

L'ISTHIA vise à développer un dispositif innovant de récolte de données qualitatives et quantitatives relatives au rôle du tourisme en matière de développement durable sur le territoire transfrontalier. En s'appuyant sur les possibilités offertes par les nouvelles technologies, l'observatoire permettra de suivre de manière géolocalisée et en temps réel l'activité touristique et ses impacts sur les territoires, en adoptant une logique « multi-acteurs ».

Le traitement et l'analyse de ces données doit permettre de bâtir des stratégies de développement adaptées, afin d'optimiser le potentiel du tourisme en matière de valorisation des patrimoines et de dynamisme économique, tout en contrôlant ses impacts et en favorisant la conservation de l'environnement.

Se voulant coopératif et transfrontalier, ce modèle d'observatoire du tourisme sera développé pour être appliqué des deux côtés de la frontière, mais aussi pour pouvoir mettre en commun les différentes initiatives existantes sur le territoire transfrontalier. Le développement d'une étude contextualisée dans la province de Girona et le renforcement de l'observatoire des Activités de Pleine Nature (APN) en Ariège viendront consolider le dispositif.

PREMIERE PARTIE : L'OBSERVATION DU TOURISME, CONTEXTE ET ENJEUX POUR UN TOURISME FACTEUR DE DEVELOPPEMENT DANS L'ESPACE TRANSFRONTALIER DU PROJET NATTUR

Cette première partie vise à présenter le cadre de référence théorique dans lequel s'inscrit le développement de l'observatoire numérique du tourisme NATTUR, tant concernant l'observation du tourisme sur les territoires que le concept développé à l'ISTHIA autour du tourisme facteur de développement territorial. En second lieu, un benchmark des outils développés ou en expérimentation relevant de l'observation du tourisme et des possibilités offertes par le numérique a été réalisé.

I. Constats généraux relatifs au développement et à l'observation du tourisme sur les territoires

Le tourisme constitue, dans les Pyrénées notamment, une des activités qui participe du quotidien des habitants. Qu'ils soient touristes pratiquants, acteurs ou décideurs de cette activité, observateurs ou fréquemment confrontés aux impacts sociaux, environnementaux ou économiques du tourisme, les habitants sont au cœur des processus de développement par l'activité touristique.

Aujourd'hui plus que jamais dans cet espace, le tourisme est considéré comme un des moyens privilégiés pour accompagner le développement du territoire.

Il est important ici de rappeler la particularité de cette activité : le lieu de production est aussi le lieu de consommation, les habitants et les touristes se retrouvent en même temps en un même lieu sans que leur point de vue ait été partagé. Le mécanisme qui fonctionne aujourd'hui pour observer et évaluer l'activité touristique est particulièrement empirique et rudimentaire. D'un côté, le décideur et l'acteur s'en réfère aux avis des experts, de l'autre côté le touriste grâce aux dispositifs TIC comme Trip Advisor peut donner son avis à posteriori, l'habitant ne participant pas à, à priori à cette évaluation.

De plus en plus, la prise de décision verticale trouve ces limites et la parole citoyenne se fait de plus en plus pressante (exemple des mouvements de démocratie participative). Comment la recueillir, la prendre en compte, la canaliser dans un flux constructif et comment l'anticiper ? C'est un défi aujourd'hui des décideurs qui ne peuvent plus l'ignorer mais qui ne peuvent pas non plus dans une démocratie lui donner une place qui n'est pas la sienne, à savoir le pouvoir.

L'idée, à travers cette réflexion sur l'activité touristique, est donc de faire converger de façon simultanée dans le temps et dans l'espace, l'évaluation et la vision du touriste, celles du décideur-acteur et celles de la population locale grâce à un système géolocalisé qui en simultané peut recueillir et croiser des

informations. Comment une offre touristique est-elle vécue, ressentie simultanément en un même lieu, par ces trois types acteurs indispensables au processus de développement territorial par le tourisme.

Le principe est simple ; grâce aux TIC et en particulier aux smartphones, qui appartiennent désormais à l'univers du touriste, lui permettant de vivre un moment de dépaysement en restant « connecté » à son univers quotidien, l'objectif est de recueillir des informations calibrées et ordonnées mais aussi des ressentis et perceptions qui alimenteront une base de données traitée ensuite dans un processus de web sémantique. Ce dispositif sera accompagné périodiquement d'outils plus classiques à l'instar d'enquêtes et d'entretiens auprès des populations locales, des acteurs-décideurs et touristes.

Les objectifs sont de plusieurs ordres :

- Comprendre les mécanismes mis en œuvre pour qu'une activité touristique soit facteur de développement
- Mieux cerner le phénomène touristique sur un lieu donné, par l'analyse des regards croisés
- Intégrer pour la 1^{ère} fois à côté du vécu et des attentes des clients, le vécu et les attentes des populations locales

II. Cadre de référence du tourisme facteur de développement

Le développement territorial repose sur l'articulation de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux, culturels et environnementaux d'un territoire en vue de l'amélioration de la qualité de vie, par le renforcement de l'économie locale en s'appuyant sur l'implication des acteurs et une gestion raisonnée des ressources, et la valorisation de leur patrimoine, culture et savoir-faire. Le développement territorial repose sur une capacité forte du territoire à structurer son action de façon à maximiser les impacts positifs pour ce dernier, tout en minimisant les impacts négatifs. Cela nécessite une ingénierie fine et précise, permettant de suivre et de structurer l'équilibrage des impacts, économiques, sociaux et environnementaux.

Sont incluses dans cette notion de "ressources" l'ensemble des ressources naturelles (eau, sol, faune et flore domestique et sauvage...), humaines, financières, qu'elles soient matérielles (infrastructures, voies de communication...) ou immatérielles (capacité d'innovation, savoir-faire, capacité d'accueil...).

Les acteurs locaux désignent les habitants, les professionnels et les élus du territoire et, s'agissant du tourisme, un quatrième type d'acteur est à prendre en considération : les touristes eux-mêmes. Chaque acteur a ses besoins, usages et intérêts propres concernant les ressources du territoire, et l'un des défis du développement territorial est la prise en compte de cette pluralité.

L'activité touristique, par les flux économiques qu'elle génère, est souvent perçue par les décideurs comme un potentiel vecteur de développement pour les territoires. La réalité est cependant plus complexe, ne serait-ce qu'en raison de la multiplicité des enjeux et des acteurs. Le tourisme a en outre la particularité de se produire et de se consommer simultanément, directement sur le lieu de production. L'ensemble des externalités procurées au territoire par le tourisme doivent être prises en compte dans le cadre du développement territorial.

Or, un défaut de prise en compte de cette complexité peut conduire à un tourisme générateur d'impacts négatifs pour le territoire d'accueil (précarité économique, inégalités sociales, surexploitation des ressources, perte d'identité culturelle, impacts environnementaux...).



Juliane BOISTEL, 2014

Le cadre de référence du tourisme facteur de développement sur lequel s'appuient les travaux de l'ISTHIA¹ repose sur quatre fondements et cinq principes, détaillés ci-après.

Fondements du tourisme facteur de développement :

Lorsqu'ils sont vérifiés simultanément, ces quatre fondements font qu'un déplacement peut être qualifié de « touristique ».

1. **Le temps libre.** Pour pratiquer le tourisme, il faut que le tourisme soit pratiqué sur le temps non travaillé.
2. **Les moyens financiers.** Les touristes doivent avoir les moyens d'obtenir ce qu'ils veulent.
3. **La liberté de se déplacer.** Les touristes doivent pouvoir se déplacer librement, sans obstacles de n'importe quelle nature que ce soit (conditions physiques, accessibilité, langue...).
4. **La liberté d'accueillir.** Pour que le tourisme soit facteur de développement sur un territoire, il faut que ce dernier ait réglé les conditions de survie de sa population, c'est-à-dire que d'autres secteurs d'activités – autre que le tourisme – marchent.

¹ (TORRENTE, Fondements, Principes et Réflexions pour une transition touristique en Méditerranée, 2014)

Principes du tourisme facteur de développement :

1. **La condition climatique** : place occupée par le climat dans la réalisation de l'activité touristique sur le territoire. Plus cette activité touristique est dépendante des conditions climatiques, plus la place du tourisme facteur de développement territorial est incertaine et fragilisée.
2. **La durée du séjour** : plus les séjours des touristes sont de longue durée, plus ils contribuent au développement du territoire, économiquement mais aussi socialement par les échanges et la rencontre de l'autre. Cela amène à minimiser l'impact en termes de développement territorial des courts séjours.
3. **La fidélisation des touristes** : plus la fidélisation des touristes au territoire est élevée, plus le tourisme peut être facteur de développement territorial.
4. **La présence de services** (marchands et non marchands) : un tourisme de qualité, s'adressant à des effectifs réduits, génère proportionnellement davantage de services (et donc de retombées pour le territoire) qu'un tourisme de masse. En outre, le tourisme de masse pousse à une "course à la fréquentation", à la baisse des prix et, par conséquent, de la qualité des services proposés.
5. **La place de l'activité touristique dans l'économie du territoire** : un territoire dont l'activité économique repose principalement (voire quasi-exclusivement) sur l'activité touristique est nécessairement plus fragile et aura une résilience diminuée en cas de déclin de cette activité touristique, qu'un territoire qui aura conservé une complémentarité entre ses différents secteurs économiques.

l'élite 18^e/19^e siècle: Le temps de « l'hivernage »



Pierre TORRENTE©

Réalisation technique : Juliane BOISTEL, 2014

la masse Epoque du « tourisme du plus grand nombre »



Pierre TORRENTE©

Réalisation technique : Juliane BOISTEL, 2014

Les 5 principes du tourisme, vecteur de développement au temps de l'hivernage et à l'époque du tourisme de masse

L'avènement du tourisme est généralement daté du « Grand Tour », moment à partir duquel les quatre fondements ont pu être vérifiés simultanément. Aux XVIIIème et XIXème siècles, les aristocrates anglais ont commencé à venir séjourner en France pour des périodes de villégiature estivale et hivernale. Cette pratique a permis d'identifier les cinq principes pré-cités, le tourisme étant alors facteur de développement territorial. La création des congés payés en 1936 en France puis les Trente Glorieuses ont bouleversé l'activité touristique en permettant à grand nombre d'individus de partir en vacances. Les comportements de consommation touristique se sont inversés par rapport au tourisme originel, et ce tourisme de masse n'est plus vecteur de développement.

Un cycle en deux phase se crée :

- Phase 1 : l'élite s'installe dans un endroit et crée une destination. Elle structure le territoire par des produits et services touristiques ;
- Phase 2 : la masse rejoint l'élite et développe une approche quantitative de l'activité touristique. Elle modifie l'offre touristique pour l'adapter au plus grand nombre.

Alors, l'élite fuit la masse, en direction d'un autre territoire ou une nouvelle forme de tourisme.



Présentation schématique du cycle du tourisme

Le tourisme est devenu une activité économique de première importance. Le tourisme de masse a pris de l'envergure, tandis que d'autres formes de tourisme se sont développées (écotourisme, tourisme solidaire et équitable, hébergement collaboratif, slow tourisme, essor des destinations locales et du tourisme de proximité...). On a considéré ces formes de tourisme... comme des alternatives, cependant l'étude de ces principes tend à les caractériser comme étant un tourisme d'élite.

Le risque est donc de retrouver un tourisme de masse sur ces nouvelles formes de tourisme. C'est pourquoi, la création d'une 3ème phase permettrait d'éviter que la masse rejoigne l'élite et qu'elle soit sensibilisée aux enjeux de la durabilité par cette même élite, tout en cohabitant sur le même territoire. De cette manière, le tourisme pourrait être facteur de développement grâce, notamment, à la création de valeur de l'élite.

Création d'une 3ème phase dans le cycle du tourisme, appelée transition du tourisme



Par ailleurs, la mise en place d'un tourisme facteur de développement territorial nécessite :

- D'impliquer tous les acteurs du territoire, y compris les habitants, les personnalités qui pourraient être réticentes au projet... et les touristes ! L'appropriation d'une stratégie touristique et de ses enjeux devient aujourd'hui une priorité forte et un levier de succès pour les territoires. La prise en compte des différents points de vue en est un premier jalon indispensable.
- D'accorder une attention particulière à un diagnostic préalable ;
- De garder en tête que le tourisme n'est qu'une solution possible, parmi d'autres, pour oeuvrer au développement du territoire. Conserver l'ouverture de la réflexion à l'éventualité que l'activité touristique ne soit pas la réponse la plus appropriée...
- De veiller à la complémentarité entre le développement de l'activité touristique et le maintien des autres activités économiques, en s'interrogeant sur la fonction possible du tourisme dans le renforcement des activités du territoire ;
- De veiller également à la gestion raisonnée des ressources (commençant par s'assurer de l'accès des habitants à des ressources suffisantes avant d'en accroître l'exploitation à des fins touristiques) et à l'équilibre entre valorisation et préservation du patrimoine naturel et culturel.

III. L'observatoire numérique territorialisé : une contribution répondant aux actions de développement stratégique et aux objectifs thématiques choisis par l'Union Européenne

Le projet ici proposé repose sur les fondements & mécanismes de l'approche territoriale du développement, les enjeux de **l'approche inclusive du développement**, associés aux règles **de gestion d'un développement durable et local**, intégrant donc la recherche de développement d'une gouvernance locale partagée, qui permettent d'inscrire le projet dans une transition touristique.

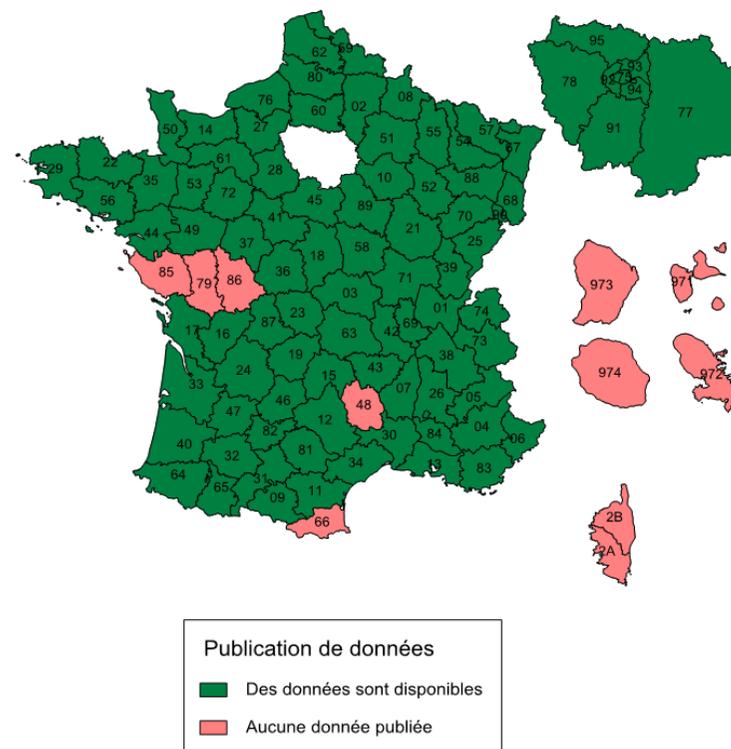
Plus spécifiquement, le projet proposé tend à répondre aux objectifs thématiques suivants :

- **Le développement de l'innovation pour la compétitivité et la soutenabilité des territoires** (cf dimension innovante détaillée en deuxième partie)
- **La conservation et la protection de l'environnement et la promotion de l'efficacité des ressources** : l'approche territoriale du développement implique la soutenabilité dans le temps d'une activité donnée. Les particularités de l'activité touristique (cf. paragraphe II « cadre de référence ») impliquent notamment une attention toute particulière à la gestion et la consommation des ressources naturelles engendrées par cette activité. L'observatoire numérique a notamment pour vocation de vérifier, quasiment en temps réel, la compatibilité du développement de l'activité touristique avec le respect de la conservation de l'environnement naturel sur lequel elle s'implante. Des fonctionnalités reliées à la surveillance collaborative sont notamment prévues (cf. données collectées, présentées en deuxième partie).
- **Adaptation au changement climatique et prévention des risques** : le projet d'observatoire NATTUR prévoit l'intégration de cette thématique dans les champs d'observation.
- **Emploi et inclusion sociale**, par l'intégration des retombées sociales et économiques du tourisme pour les territoires dans les thématiques étudiées par l'observatoire.

IV. Benchmark : modèles numériques d'observation et d'évaluation touristique

1. DATAtourisme, plateforme nationale de recensement de points d'intérêts et d'évènements à caractère touristique

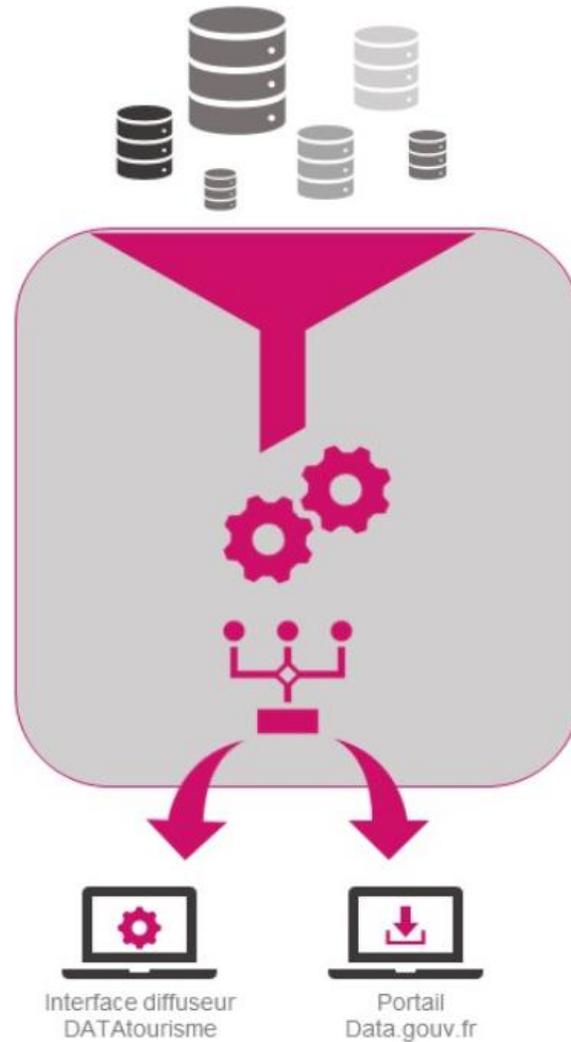
Au niveau national, la Direction Générale des Entreprises (DGE) et le réseau des agences départementales Tourisme & Territoires ont mis en place fin 2017 la plateforme DATAtourisme, qui agrège « des données relatives au recensement et à la description de points d'intérêts et d'évènements à caractère touristique » : fêtes et manifestations, lieux d'intérêt (culturels, naturels, hébergements, restaurants, commerces, transports...), produits (visites, stages, activités...) et itinéraires. Comme il est précisé dans la présentation de cette plateforme, « les données de fréquentation, d'observation ou de statistiques ne font pas partie du périmètre du dispositif DATAtourisme ». Il s'agit bien d'un recensement des points d'intérêt et d'évènements touristiques, uniquement, dans une logique open data. L'alimentation de la plateforme se fait progressivement, à mesure du partage des données par les agences en charge du développement touristique sur les territoires.



<https://www.datatourisme.gouv.fr/>

Territoires mettant à disposition de DATAtourisme au minimum un jeu de données d'information touristique en open data¹

¹ La liste exhaustive des réseaux et territoires fournissant des données en open data à la plateforme DATAtourisme, ainsi que des territoires non reliés au dispositif, est disponible sur <https://info.datatourisme.gouv.fr/producteurs/>



Les données locales sont publiées par les territoires (flux en provenance des SIT). Ces flux entrants (XML) sont mis à jour quotidiennement grâce à des webservice ...

La plateforme datatourisme.gouv.fr réceptionne les données ...

... et aligne leur format sur l'ontologie DATAtourisme grâce des tables de correspondance (mapping).

Une fois normalisées, les données sont rangées et stockées dans un entrepôt RDF...

Puis mises à disposition de tous en OpenData (Licence Ouverte 2.0).

Schéma synthétique du fonctionnement de la plateforme DATAtourisme¹

¹ Détails concernant le fonctionnement de la plateforme DATAtourisme : <https://info.datatourisme.gouv.fr/fonctionnement/plateforme/>

2. Inventaire d'outils numériques d'aide à la décision, observation et/ou évaluation du tourisme

Au-delà de cet outil développé au niveau national, un benchmark a été conduit au printemps 2018 afin d'identifier des modèles (en fonctionnement ou en expérimentation) d'observation du tourisme sur des territoires français. Les principaux résultats issus de ce benchmark sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau de synthèse : outils d'aide à la décision, modèles d'observation et/ou d'évaluation, solutions data intelligence (analyse des data de différentes formes et de multiples sources pour accompagner la prise de décisions) identifiés au cours du benchmark¹

Outils	Développeur / Initiateur	Présentation	Cibles	Critères / Indicateurs	Résultats	Objectifs
EQUALTO (2012)	La cité européenne de la culture et du tourisme durable	Outil permettant la notation et l'évaluation de projets, de destinations, d'entreprises et de produits touristiques durables. Il est destiné prioritairement aux décideurs publics et privés et à leurs conseils, mais reste également utilisable par pro du tourisme par exemple. Il mesure la performance d'un territoire à partir d'indicateurs de responsabilité sociale et environnementale, de performance économique et financière, de solidarité territoriale et de valeurs et d'identités locales et en permettant aux décideurs de s'engager dans un processus	collectivités, entreprises, particuliers (habitants et visiteurs)	153 critères - Pour Equalto entreprise (version non auto-administrée) s'appuie sur 3 groupes d'indicateurs, à dimension internationale (OMT, UE) et locale (schéma touristique régionaux) ainsi que les labels (Ecolabel européen) Exemple d'indicateur : % d'énergie renouvelable utilisé par un hôtel. - Pour Equalto destination (version auto-administrée), indicateurs basés sur les actions mises en place par un territoire : en lien avec l'agenda 21, charte environnement, schéma de gestion des déchets,	Rapport d'analyse, résultats, graphiques (dimension éco, socio, environnement) + suggestions / préconisations pour accompagner vers amélioration	Améliorer la compétitivité des territoires. Accompagner les acteurs et les territoires dans un processus de durabilité des territoires. À termes, rapprocher les deux dimensions (macro --> equalto destination / micro --> equalto entreprise) pour s'orienter vers un tourisme durable sur le territoire

¹ Tiré de l'étude de M Boukharta pour l'ISTHIA, 2018

Outils	Développeur / Initiateur	Présentation	Cibles	Critères / Indicateurs	Résultats	Objectifs
		d'amélioration continu pour en améliorer la compétitivité.		structuration du territoire (transport, équipements, etc) Différents référentiels (selon zones urbaines, littorales, rurales, etc) Un back office : définition des critères, de la notation, etc Un front office (dont résultats des analyses) : questionnaire		
IVALTO (2012)	La cité européenne de la culture et du tourisme durable	C'est un dispositif d'évaluation et d'observation du tourisme dans un territoire à travers la collecte (et la vision croisée) des opinions/perceptions de différents acteurs du territoire (visiteurs, pro du tourisme (+acteurs éco), les décideurs publics (+ asso), les habitants).	collectivités	en fonction de l'un des 4 utilisateurs + un tronc commun, concernant la durabilité (perception du tourisme, seuil de tolérance, impact, sensibilité au développement durable), le visiteur (description du séjour, satisfaction, attractivité), pro (démarches en matière de durabilité, rôle des acteurs, (RSE, bâti, etc)	analyse croisé des résultats des cibles. + refaire une analyse à moyen terme pour étudier l'évolution. + mise en place de standard (notation, référent/standard pour se repérer en fonction des notes obtenues)	évaluer l'impact de l'activité touristique sur son territoire
OTD Observatoires des destinations touristiques (2012)	Région Toscane (Italie)	Les OTD mesurent l'impact de l'activité touristique autour d'un système d'indicateurs de durabilité inhérent aux 10 domaines thématiques de NECSTouR (Réseau des Régions Européennes pour un Tourisme Compétitif et Durable).	collectivités, entreprises, pro du tourisme, universités et centres de recherche	Se base sur 10 domaines thématiques NECSTouR tels que la responsabilité sociale et environnementale, la qualité de vie des résidents, la dessaisonalisation, la protection du patrimoine et des identités, les transports et la mobilité....		Améliorer la compétitivité des destinations touristiques
SNUT Stratégie numérique de territoire	MONA (mission des offices de tourisme de la	Outil d'auto-diagnostic et de management permettant de piloter les activités liées au numérique	Offices de tourisme	130 critères répartis en 7 thématiques : Site web, Réseaux sociaux, Mobilité, Internet de séjour,	résultats personnalisés, synthèse stratégique,	Appropriation du numérique dans les stratégies des acteurs du tourisme

Outils	Développeur / Initiateur	Présentation	Cibles	Critères / Indicateurs	Résultats	Objectifs
touristique (2014)	Nouvelle-Aquitaine) et Région Aquitaine			Mise en marché, Accompagnement des professionnels, E-réputation	informations/conseils pour chaque critère, possibilités de se comparer et tableau de bord de suivi	
VISIT DATA (2014)	Start-up (secteur privé)	Outil permettant de mieux connaître l'activité touristique à travers l'analyse de données issues de multiples sources, et d'intégrer la data dans les réflexions stratégiques des acteurs touristiques. Plutôt customer intelligence ? (exploitation des data clients afin d'améliorer son offre, fidéliser, mieux répondre aux attentes, etc)	destinations touristiques + acteurs privés contribuant à la promotion et au développement du tourisme	exploitation des datas en ligne et des datas fournies par le client	Reporting et Tableaux de bord Web + dataviz	Amélioration l'attractivité touristique, de la communication entre les institutionnels et les pro du tourisme. <i>Notes : il ne semble pas y avoir de préconisations, de résultats (uniquement de la dataviz ?) à proprement dit, ce sont les analyses (conclusions, croisements, etc) des données par le client qui orientent l'aide à la décision. À confirmer</i>
ULYSSE	Start-up (secteur privé)	L'outil permet de piloter des stratégies touristiques à travers l'exploitation des données	territoires touristiques	exploitation des datas : réseaux sociaux, médias en ligne, données clientèles (INSEE, capteurs ou compteurs, wifi, bdd client, etc), offre (SIT, datatourisme, etc), de l'analytics (google analytics, google trends, excel, facebook insights, etc)	infographies et tableaux de bord + préconisations	accompagner le pilotage des destinations touristiques, les faire monter en compétence, casser les silos

DEUXIEME PARTIE : VERS UN OBSERVATOIRE NUMERIQUE DU TOURISME TERRITORIALISE, GEOLOCALISE ET DYNAMIQUE

Cette seconde partie présente en premier lieu le concept de l'observatoire numérique du tourisme, territorialisé, géolocalisé et dynamique tel qu'il a été pensé par l'équipe de l'ISTHIA, ainsi que les modalités de fonctionnement envisagées pour capter et restituer les données. Un second chapitre est plus spécifiquement dédié aux particularités techniques nécessaires au développement de cet observatoire.

I. L'observatoire numérique du tourisme, territorialisé, géolocalisé et dynamique : présentation du concept

1. Objectifs poursuivis

Le présent projet de recherche-développement a pour ambition de développer et d'optimiser l'observation du phénomène touristique comme facteur de développement local et durable, sur les territoires réceptifs. Il tend à développer un dispositif innovant de récolte de données qualitatives et quantitatives quant au rôle du tourisme en matière de développement durable sur les territoires touristiques. Ce dispositif innovant est qualifié d'observatoire numérique du tourisme.

Reposant sur les nouvelles possibilités offertes par les technologies numériques, l'observatoire permettra **de suivre et contrôler l'activité touristique et ses impacts sur les territoires, en vue de bâtir des stratégies de développement adaptées afin de maximiser le potentiel du tourisme en matière de valorisation des patrimoines et de dynamisme économique, tout en maîtrisant ses impacts environnementaux, sociaux et culturels.**¹

L'observatoire sera conceptualisé, modélisé et expérimenté sur le territoire concerné par le projet Poctefa NATTUR, à savoir le territoire transfrontalier de l'Ariège au Berguedà. Il pourra, à terme, être étendu et appliqué à d'autres territoires des Pyrénées et au-delà. De même, le projet NATTUR offre le cadre d'une réflexion partenariale et transfrontalière spécifique aux activités de pleine nature ; des développements à d'autres thématiques du tourisme pourraient être envisagés ultérieurement.

¹ Tiré de (BOISTEL, L'Observatoire touristique NATTUR. Concept Note. Note synthétique de cadrage., 2016)

2. Principales caractéristiques

Cet observatoire numérique du tourisme a vocation à être

- **Territorialisé**, permettant la prise en compte des spécificités du territoire étudié ;
- **Géolocalisé**, identifiant et récupérant des données issues du terrain notamment au moyen d'applications mobiles ;
- **Dynamique**, se mettant à jour automatiquement et, autant que possible, en temps réel.

Il est envisagé qu'il soit alimenté par des données provenant de différentes sources, pour lesquelles l'opportunité et la faisabilité d'obtention, d'intégration et d'analyse devront être étudiées au cas par cas :

- Des bases de données territoriales de gestion de l'information touristique,
- Des données issues de contrats avec des solutions logicielles (ex. Géotrek ou Suricate),
- Des données issues du web 2.0 (réseaux sociaux, blogs...)
- Des données générées par les utilisateurs d'applications mobiles spécialement développées pour le fonctionnement de l'observatoire.

Pour l'utilisateur de l'observatoire (gestionnaire du développement touristique et territorial), les données seront restituées après une pré-analyse, sous la forme de tableaux de bord pouvant être composés de graphiques, supports cartographiques et tableaux de statistiques.

3. Les fonctions de l'observatoire

L'observatoire numérique du tourisme a pour vocation de remplir quatre fonctions complémentaires :

- Une fonction d'observation ;
- Une fonction d'analyse ;
- Une fonction d'aide à la décision ;
- Une fonction de diffusion de l'information et de promotion du tourisme facteur de développement.

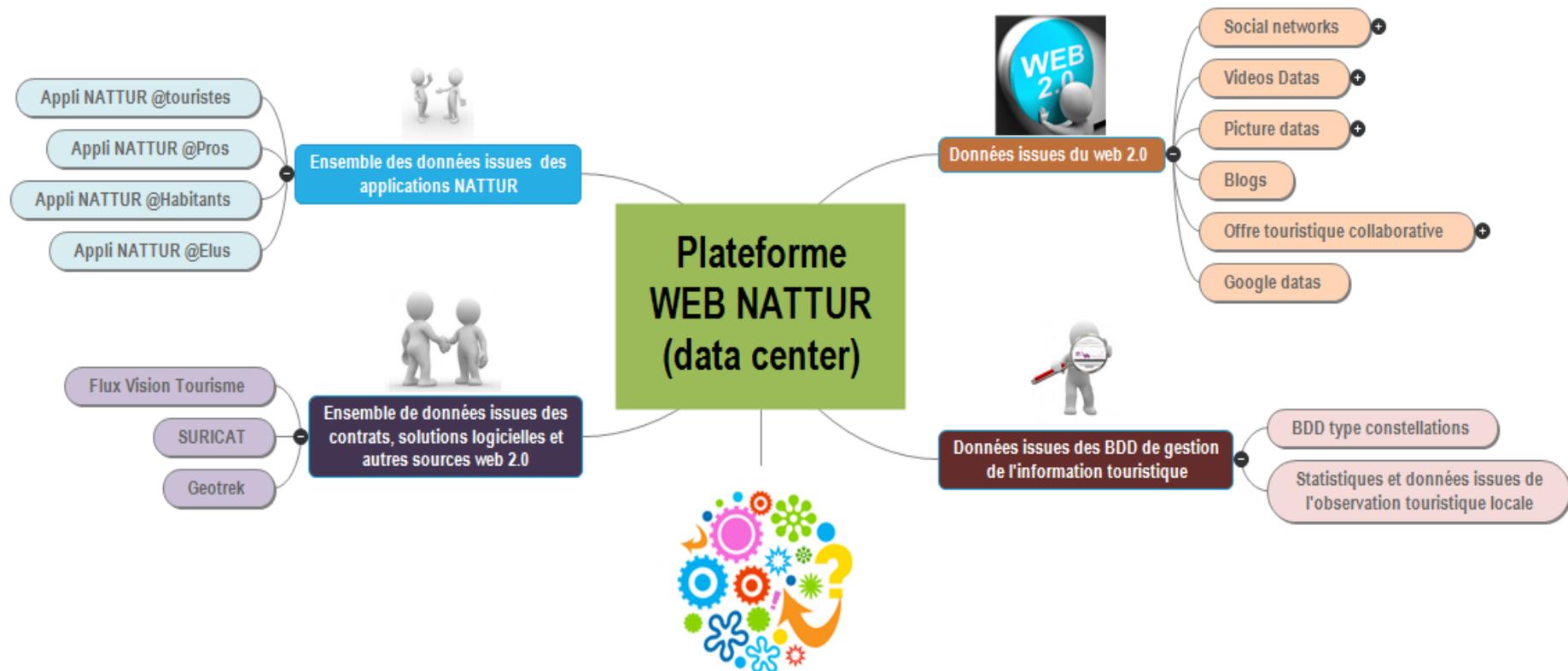
Les fonctions d'analyse et d'aide à la décision visent à apporter une meilleure appréhension du phénomène touristique, une connaissance plus précise du territoire touristique tel que vécu par les clients, ainsi qu'une prise en compte organisée de la position de la société civile vis-à-vis du tourisme.

La fonction d'aide à la décision a pour objet d'accorder une valeur, caractérisée de manière qualitative et quantitative, au phénomène touristique. Un travail d'analyse et d'ingénierie à partir des données collectées permettrait le calcul d'une valeur touristique de développement territorial, ce pour une activité donnée. Ce calcul permettrait alors aux décideurs de mieux identifier le potentiel des investissements et des politiques en matière de développement touristique.¹

¹ Tiré de (BOISTEL, L'Observatoire touristique NATTUR. Concept Note. Note synthétique de cadrage., 2016)

II. Collecte des données : une collecte croisée à partir de sources diversifiées

Comme il a été précisé précédemment, l'observatoire numérique du tourisme devra centraliser des données provenant des différentes sources (bases de données déjà existantes, web 2.0, applications mobiles) et les restituer sous un forma prétraité (cartographies, graphiques, tableaux statistiques). Il constitue donc une plateforme de centralisation et de traitement de l'information. Les paragraphes ci-après visent à préciser le fonctionnement envisagé pour la collecte des données qui viendront alimenter l'observatoire, selon les différentes sources.



Présentation schématique de la plateforme de collecte de données pour l'observation touristique du territoire transfrontalier NATTUR

1. Collecte de données au moyen des applications NATTUR

Le principe

Il s'agit de concevoir et mettre en œuvre un dispositif numérique ayant pour fonction la géolocalisation et la collecte en temps réel et continu d'un ensemble de données relatives à l'activité touristique sur un territoire, décliné par type d'acteurs et permettant, par son analyse, la mise à disposition de données quantitatives et qualitatives.

Ce dispositif repose sur le développement d'applications dont le cahier des charges techniques figure en [annexe](#) du présent document.

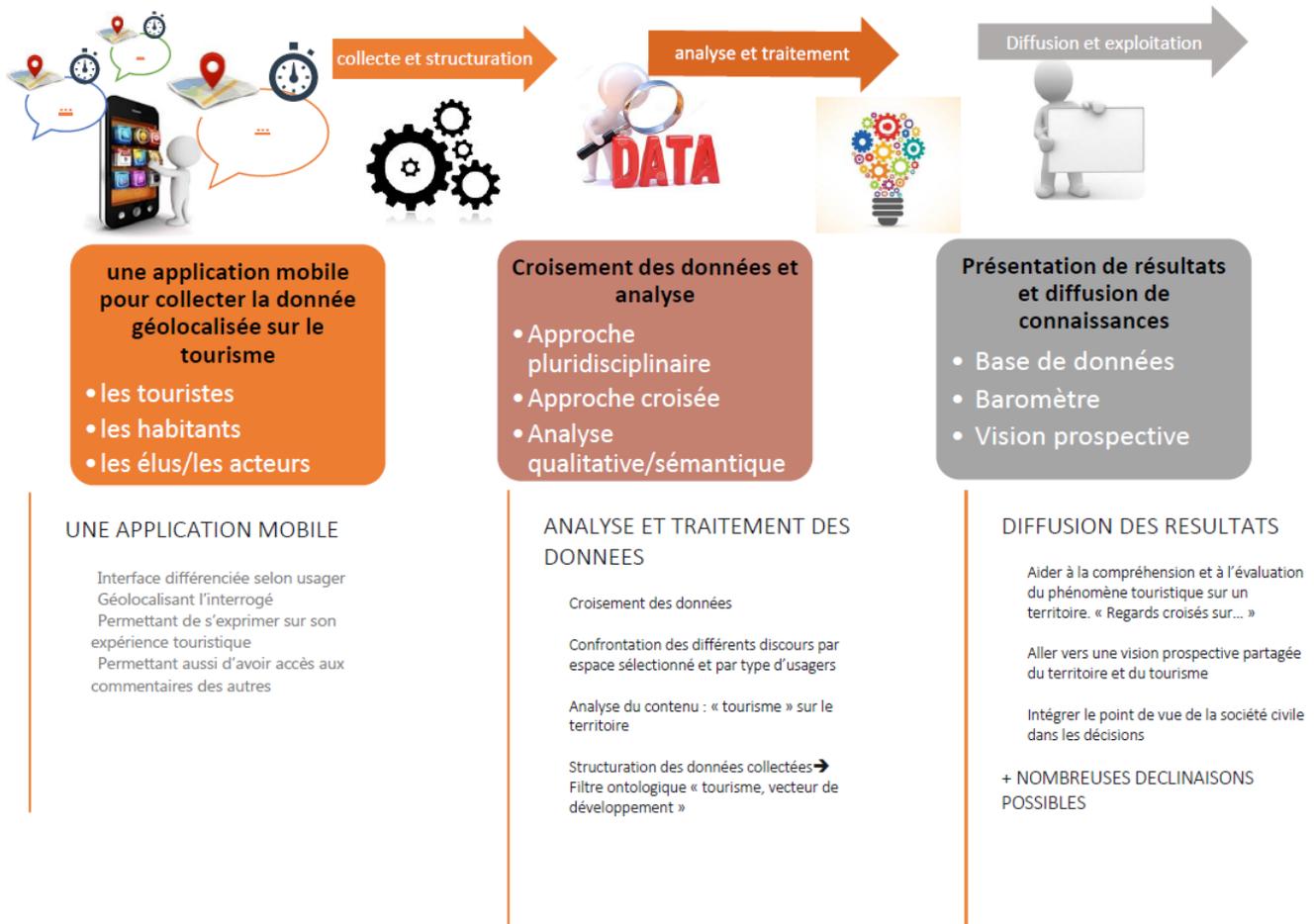
La dimension innovante : géolocalisation et mobilité au service de la collecte de données

La mise en place de l'observatoire **territorial de la transition touristique** est un dispositif **de collecte de données** concernant les pratiques et les représentations touristiques associées à un territoire donné. Il se veut à destination des touristes, de la population locale, des élus et des professionnels du secteur.

Le dispositif ici proposé repose sur des mécanismes innovants :

- **Pour la collecte des données du Web mobile** : c'est grâce au système d'application mobile qu'il sera possible de collecter en temps réel, de façon **géolocalisée**, les informations concernant l'activité touristique sur un territoire, émises par les différents types d'acteurs constituant le secteur (bruit, aspect paysager, propreté, qualité de service, attente,...)
- **Pour le traitement des données du Web sémantique** : C'est également grâce aux possibilités du Web que le projet propose une organisation et une mise à disposition des données collectées : le projet propose la mise en place d'une méthodologie permettant **le développement logiciel d'une construction ontologique** permettant d'organiser les données qualitatives et quantitatives relevant du secteur du « **tourisme, vecteur de développement** ».
- **Des données directement liées à l'activité touristique et induites par celles-ci**. Les interrogés auront la possibilité de renseigner des données concernant l'activité touristique vécue et choisie, perçue et souhaitable.
- **Des données accessibles par tous et en temps réel**. On distinguera plusieurs acteurs concernés par le dispositif, selon 4 cibles identifiées : les touristes, les habitants, les élus et décideurs, les socioprofessionnels du tourisme.

Les modalités techniques de fonctionnement de l'application sont détaillées dans le cahier des charges joint en annexe.



Présentation schématique du fonctionnement des applications NATTUR

Tableau récapitulatif des acteurs concernés par la collecte et l'utilisation des données collectées

Les usagers de l'application : 4 cibles	Les utilisateurs des données collectées : Big data	Les destinataires de la diffusion de l'analyse des données
<ul style="list-style-type: none"> • Les touristes • Les habitants • Les élus • Les professionnels 	<ul style="list-style-type: none"> • Les usagers touristes (contrepartie enquête) souhaitant s'informer et recueillir commentaires, avis et conseils activités touristiques. • Les experts en charge de l'analyse des données : universités et centres de recherche • Utilisateurs extérieurs : L'idée d'un accès payant aux fichiers des données (Big Data) 	<ul style="list-style-type: none"> • Décideurs et administrateurs de territoires • Professionnels du tourisme • Universitaires et étudiants

Tableau récapitulatif du type de données collectées pour chaque public cible des applications NATTUR

<u>Pour les touristes</u>	<u>Pour les habitants</u>	<u>Pour les élus</u>	<u>Pour les socioprofessionnels du tourisme</u>
<p>Leur expérience touristique en temps réel : recherche d'activités ou prestations, satisfaction, impression sur une activité en temps réel, attentes et besoins, retour sur l'activité touristique et l'état de son environnement...</p>	<p>Leur expérience face au tourisme, en temps réel : leur relation au tourisme, les liens directs et indirects, leur niveau de confort, leurs attentes...</p>	<p>leur expérience de décideurs du tourisme, les orientations retenues, leurs attentes face au tourisme</p>	<p>Leur expérience d'acteurs du tourisme au quotidien, sa relation avec le territoire et le DD, leur attente face à l'activité...</p>
<p><u>Pour tous</u> « le tourisme imaginé/voulu » Leur vision du tourisme sur leur territoire à court/moyen/long terme. La place souhaitée pour celui-ci.</p>			

2. Données issues du web 2.0

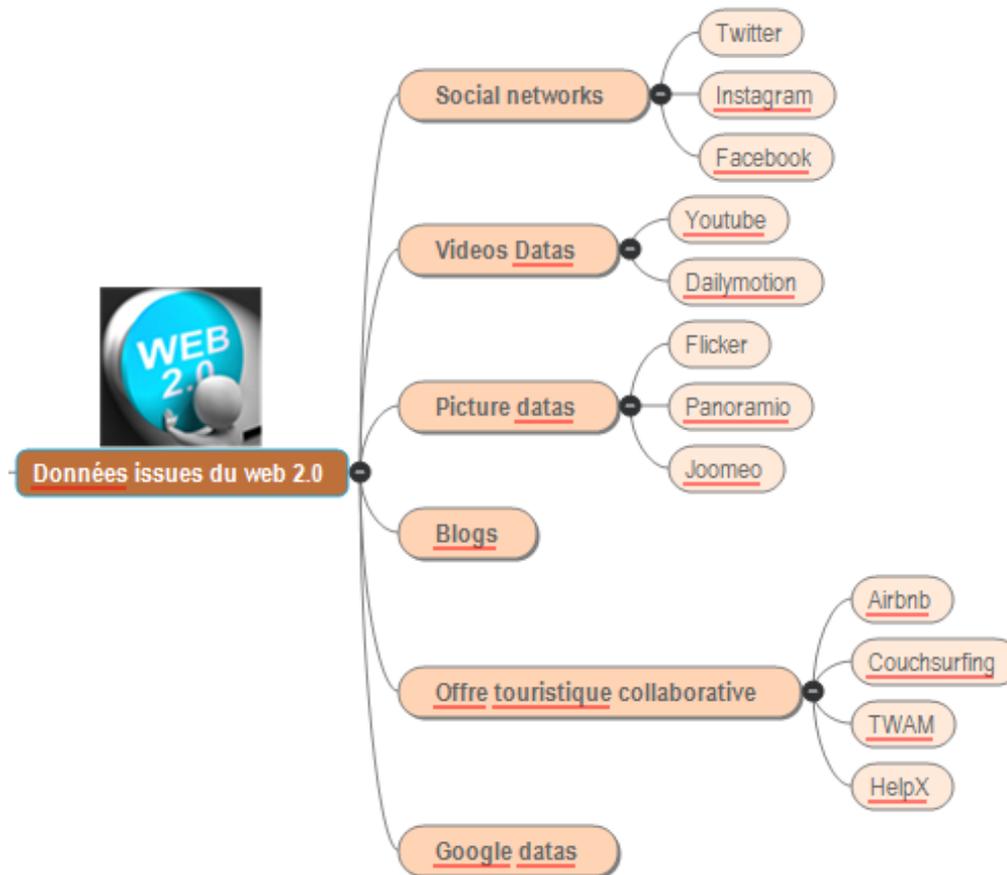
Le secteur des données, défini ici comme *l'ensemble des éléments d'information servant de point de départ à un raisonnement*¹, est en pleine période de croissance. Nous n'avons jamais eu accès à autant d'informations, et cela grâce en grande partie à l'avènement de l'ère de la démocratisation de l'Internet. Désormais appelé « Big Data » dans le monde anglo-saxon, le secteur des données n'a jamais été tant considéré.

À l'échelle du touriste, ou du simple citoyen en recherche d'information en vue d'organiser son voyage, les informations, leurs sources et leurs supports foisonnent : entre sites institutionnels d'informations touristiques, plateformes commerciales de réservation ou d'avis de voyageurs, mais aussi données issues des réseaux sociaux et d'un usage des technologies mobiles en pleine massification, il apparaît très compliqué voire même impossible pour un territoire d'avoir une vision claire de son image en ligne.

En réponse à cela, la recherche en matière de nouvelles technologies évolue et de nouvelles possibilités apparaissent, pour une meilleure maîtrise de l'information touristique présente sur Internet. La construction de **structures ontologiques** permettant d'identifier et de capitaliser l'ensemble des informations reliées à l'expérience touristique sur un territoire (avis de voyageurs, photos, récits de voyages, etc.), associée à la mise en place de logiciels permettant l'analyse sémantique de ces données issues du Web (Web sémantique), permettrait à des territoires une lecture facilitée de l'image qu'ils renvoient en ligne (le territoire touristique **PERÇU**), mais également l'accès à un grand nombre de données dans le but d'asseoir une politique de développement touristique (préciser les cibles et clientèles, identifier les forces et faiblesses, capitaliser des supports marketing...)².

¹ Définition du dictionnaire Larousse, édition 2012

² Tiré de (BOISTEL, L'Observatoire touristique NATTUR. Concept Note. Note synthétique de cadrage., 2016)



Représentation schématique de la diversité des sources de données issues du web 2.0

La plateforme web NATTUR a pour ambition de collecter des données issues du web 2.0, au format CSV ou par API. La principale cible visée (principal producteur de ces données) sont les touristes, les données recherchées étant essentiellement les avis et retours d'expérience pendant et après séjour.

L'analyse prévue est une analyse sémantisée des contenus : que retient-on d'un territoire en tant que destination touristique, quand on cherche des informations le concernant sur internet ? Quel niveau de qualité (avis de voyageurs) ? Quel(s) type(s) d'expériences exprimées par les touristes ? Quelle image du territoire (incluant la collecte et l'analyse des photos partagées sur les réseaux sociaux type Instagram) ?

A terme, le croisement de ces données avec les données collectées par l'interface « élus et décideurs » de l'application NATTUR permettra de confronter les actions stratégiques à privilégier face aux attentes et retours d'expérience de visiteurs. Le croisement avec les données issues de l'interface « population locale » permettra une première lecture du niveau de cohabitation entre visiteurs et visités. Il sera intéressant également, de confronter les données issues du web 2.0, généralement partagées pendant et après le séjour sur des portails non spécifiques, avec celles issues de l'utilisation de l'application NATTUR (interface « touristes ») produites en temps réel, sur place, directement centrées et accompagnées par le territoire réceptif.¹

¹ Tiré de (BOISTEL, L'Observatoire touristique NATTUR. Concept Note. Note synthétique de cadrage., 2016)

3. Données issues des bases de données de gestion de l'information touristique

L'observatoire NATTUR sera aussi alimenté à partir de bases de données de gestion de l'information touristique déjà existantes, disponibles dans les services des institutions chargées du développement touristique ou d'activités connexes. Une prochaine étape de travail permettra, de façon partenariale et co-construite, de déterminer les thématiques et les données qui seront exploitées au sein de l'observatoire NATTUR.

Le tableau ci-après répertorie de manière synthétique les données jugées pertinentes pour l'observatoire et les sources potentielles pour les collecter.

Tableau : recensement non-exhaustif des données et supports utilisables en vue de la conception d'un observatoire numérique du tourisme NATTUR¹

DONNÉES	SOURCES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Équipements touristiques ▪ Commerces et services ▪ Fréquentation : hébergements, sites, activités... ▪ Chiffre d'affaire des entreprises (global + tourisme) ▪ Nombre et création d'entreprises (global + tourisme) ▪ Nombre de salariés : saisonniers, permanents (global + tourisme) ▪ Coûts moyens de dépenses des touristes ▪ Durée du séjour ▪ Flux et déplacements sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Open data : INSEE, SIRENE, Data Tourisme ▪ Observatoires du tourisme + Systèmes d'Information : CRT² Occitanie, ADT³ Ariège Pyrénées, Agence de Développement du Berguéda (ADB) ▪ Syndicats de gestion des déchets : SPECTOM⁴ du Plantaurel ▪ Organismes d'accompagnement ou d'aide pour la protection de l'environnement et d'amélioration des conditions de vie : Agence Nationale de l'Habitat ▪ Résultats des études en cours : conduites par l'ISTHIA, l'ADT Ariège Pyrénées et l'ADB, étude commanditée par l'ADT à Traces TPI ▪ Résultats d'études existantes : CCI⁵, CMA⁶, Parcs naturels régionaux et

¹ Réalisation M Boukharta pour l'ISTHIA, 2018

² Comité Régional de Tourisme

³ Agence de Développement Touristique

⁴ Syndicat Mixte d'Enlèvement, Collecte et Traitement des Ordures Ménagères

⁵ Chambre de Commerce et d'Industrie

⁶ Chambre des Métiers et de l'Artisanat

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relation / perception entre les différents acteurs d'un territoire (incluant les touristes) ▪ Capacité de charge : ressources naturelles, énergies, patrimoine bâti... ▪ Investissements et subventions du secteur public ▪ Engagements en matière de protection de l'environnement ▪ Climat : nombre de jour d'ensoleillement, d'enneigement, de pluie, températures 	<p>nationaux, DIRECCTE¹, Agences de développement de la région Occitanie (AD'occ) et du département de l'Ariège (Agence Ariège Attractivité), DGFIP², URSSAF³, CAF⁴, caisses de sécurité sociale...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Travaux existants : travaux universitaires, résultats de projets POCTEFA ou d'autres programmes Interreg... ▪ Analyse des outils numériques de l'ISTHIA ▪ Étude d'outils d'analyse : Google Analytics... ▪ Médias sociaux et citoyens en ligne, forums : avis, commentaires, débats... ▪ Outils numériques en lien avec les activités de pleine nature : Géotrek, TraceGPS, SURICATE... ▪ Sites météorologiques en ligne ▪ Autres solutions logicielles : flux vision
---	---

Pour l'ensemble de la collecte de données issues de bases déjà existantes, les données dynamiques, mises à jour de manière automatique, seront privilégiées. Lorsque cette mise à jour automatique n'est pas possible, un calendrier de mise à jour manuelle régulière sera établi.

¹ Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi

² Direction Générale des Finances Publiques

³ Union de Recouvrement des cotisations de Sécurité Sociale et d'Allocations Familiales

⁴ Caisse d'Allocations Familiales

III. Caractéristiques techniques de l'observatoire NATTUR

1. Traitement des données

Les données collectées pourront faire l'objet d'un prétraitement QGIS ou Javascript.

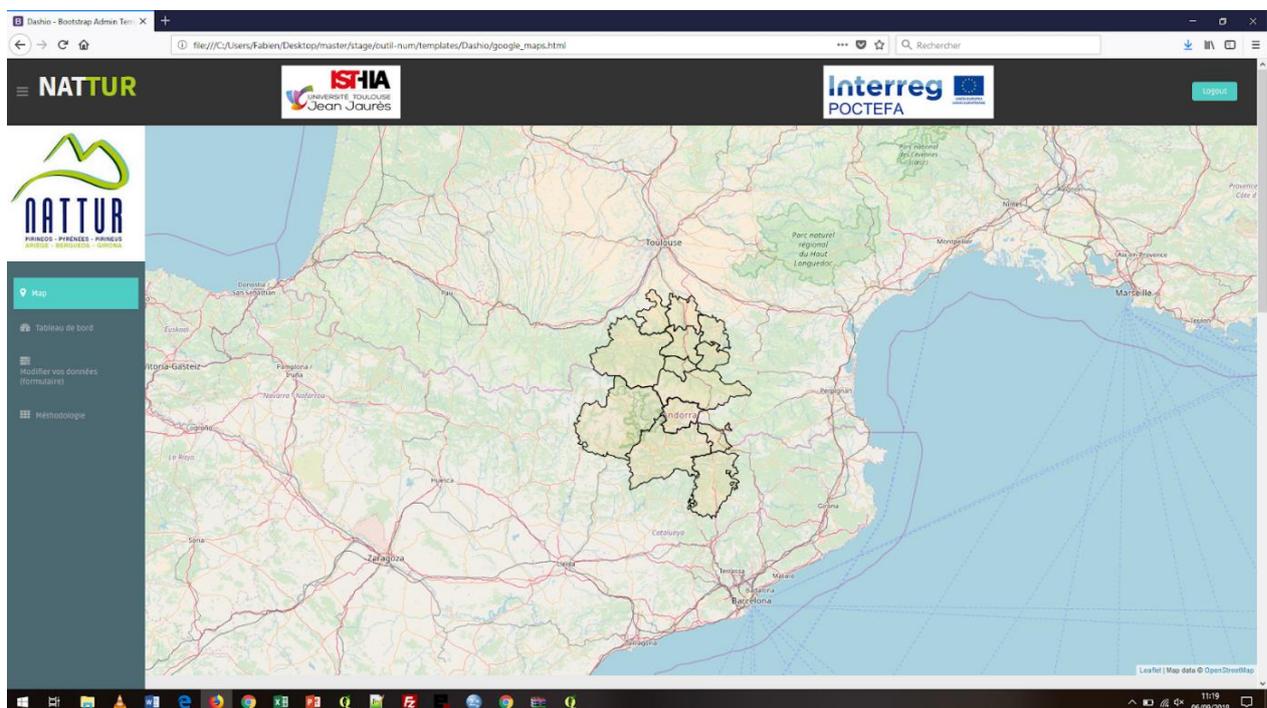
Ce prétraitement se fera selon des entrées thématiques qui seront définies lors de la co-construction de l'outil avec les partenaires NATTUR et les acteurs du tourisme sur le territoire du projet.

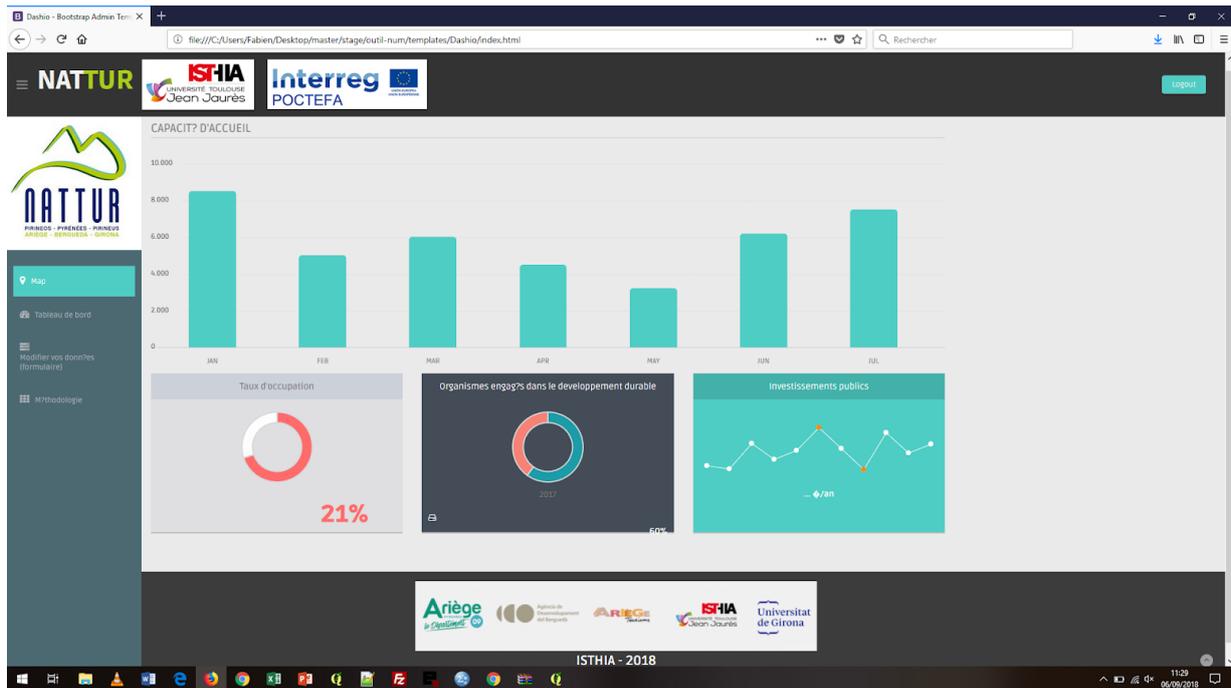
2. Restitution des données

La restitution des données pour l'utilisateur prendra la forme de tableaux de bords pouvant être constitués de trois types d'éléments :

- Des supports cartographiques,
- Des graphiques,
- Des tableaux statistiques.

Il s'agit donc de restituer à l'utilisateur des données travaillées selon le cadre de référence du tourisme facteur de développement et les thématiques





Visualisation du mode de restitution des données aux utilisateurs de la plateforme web NATTUR

3. Support de l'observatoire

Le support de l'observatoire numérique du tourisme sera un site web html et CSS. Les supports d'animation de la cartographie seront Java, php et Ajax.

IV. Une approche méthodologique participative pour la conception et le développement de l'observatoire

La conception et le développement de l'observatoire NATTUR sont prévus pour se dérouler de manière partenariale et collaborative afin de répondre au mieux aux attentes et besoins des partenaires du projet mais aussi des acteurs du tourisme sur le territoire du projet.

Dans cette optique, des ateliers de co-construction sont prévus au printemps 2020 avec les partenaires du projet NATTUR et avec les acteurs socio-professionnels du développement touristique et des activités de pleine nature sur le territoire.

Ces ateliers auront pour objectifs principaux :

- de définir de manière collaborative et partenariale les thématiques abordées par l'observatoire ;
- de sensibiliser les acteurs du territoire aux enjeux de l'observation touristique et à la plus-value des outils numériques à ce sujet.

REFERENCES

- [Cahier] Big data, traces numériques et observation du tourisme. (2014, Janvier). *Revue Espaces* n°316.
- [Cahier] Observer pour agir. (2017, Mars). *Revue Espaces* n°335.
- [Dossier] Open data et tourisme. (2013, janvier). *Revue Espaces* n°310.
- Agence Nationale de la Cohésion des Territoires. (s.d.). *L'Observatoire*. Récupéré sur L'Observatoire des Territoires: <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/l-observatoire>
- Agence Nationale de la Cohésion des Territoires. (s.d.). *Panorama des espaces transfrontaliers*. Récupéré sur L'Observatoire des Territoires: <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/panorama-des-espaces-transfrontaliers>
- ALBERTINI, J.-B. (février 2018). *Regards sur les territoires*. CGET.
- APVF et AdCF. (2016). *Guide "Smart City versus Stupid Village ?"*.
- BERGER, L. (2019, mai 14). *Big data dans le tourisme : applications et perspectives*. Récupéré sur Journal du Net: <https://www.journaldunet.com/solutions/expert/71080/big-data-dans-le-tourisme---applications-et-perspectives.shtml>
- BLANCHET, C. (2019). Monaco's struggle to become a smart destination. *International Journal of Tourism Cities*, pp. Vol. 5 No. 4, pp. 672-684.
- BOISTEL, J. (2015). *Concept note : mise en place d'un "observatoire territorial de la transition touristique"*. ISTHIA, Université Toulouse Jean Jaurès.
- BOISTEL, J. (2016). *L'Observatoire touristique NATTUR. Concept Note. Note synthétique de cadrage*. ISTHIA, Université Toulouse Jean Jaurès.
- BOUKHARTA, M. (2018). *Etude de positionnement du tourisme vecteur de développement durable. Diagnostic initial du tourisme facteur de développement. Réflexion méthodologique et ingénierique en vue de la conception d'un observatoire numérique du tourisme*. ISTHIA, Université Toulouse Jean Jaurès. Rapport de stage de master TIC appliquées au développement des territoires touristiques.
- ONDET, O. (2015, août). Le Big Data, au service du tourisme. *Annales des Mines - Réalités industrielles*, pp. p.77-79.
- PARMENTIER, L. (2018, janvier). Le numérique au service de la randonnée. Les Hautes-Alpes à pied d'oeuvre. *Revue Espaces* n°340.
- RIPPE, Y. (2013, juillet 29). *Big Data et observation touristique*. Récupéré sur Tourisme & Co: <http://tourisme-and-co.fr/big-data-observation-tourisme/>

TORRENTE, P. (2009). Développement durable, Tourisme et territoire. Introduction à l'analyse systémique. Dans A. L. (dir.), *Tourisme responsable, clé d'entrée du développement durable*. Editions Chronique Sociale.

TORRENTE, P. (2014, novembre). Fondements, Principes et Réflexions pour une transition touristique en Méditerranée. *Cahiers de l'OCEMO n°3*.

Entretiens exploratoires menés par J. BOUSQUET en 2019 auprès de :

C. BLANCHET, Doctorant Tourisme & Smart City, Université Paris Est – Gustave Eiffel

E. DANJOU-MARTINEZ, chargée de mission à l'Observatoire du Tourisme de l'Agence Départementale de Tourisme (ADT) Ariège Pyrénées

G. DAVID, chargée de projet à l'AVITEM, responsable de la communication du projet Interreg MED HERIT-DATA sur Big Data et gestion des flux dans les sites patrimoniaux

ANNEXE : CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION WEB NATTUR

CAHIER DES CHARGES

Développement d'une application web dans le cadre du projet européen NATTUR

Préambule :

Le projet POCTEFA NATTUR est un projet de coopération transfrontalière entre les acteurs des territoires du nord de la Catalogne et de l'Ariège, qui ont fait le choix d'appuyer leur développement sur l'activité touristique, en particulier sur les activités de pleine nature. L'enjeu est d'associer la préservation et valorisation du patrimoine naturel par l'activité. L'UT2J-ISTHIA est partenaire de ce projet, et bénéficiaire de fonds européens dans le cadre de ce projet.

L'objectif final de ce projet est de mettre en place l'ensemble des conditions nécessaires au développement des activités de pleine nature, pour faire de ces territoires des espaces préservés et vivants. Pour cela, le projet agira sur plusieurs leviers :

- L'expérimentation et le développement de modèles d'observation territoriaux des activités de pleine nature,
- La structuration et l'accompagnement du développement des entreprises touristiques, pour accroître le nombre d'entreprises et leurs qualités sur ce secteur,
- Le développement d'une offre touristique durable pour la pratique des activités de pleine nature,
- Le renforcement de la compétitivité de produits touristiques transfrontaliers (Chemin des bonshommes, Chemin de Bélubaste + Sentier cathare) qui est le fil conducteur du projet.

Le contenu du projet piloté par L'UT2J-ISTHIA

L'UT2J-ISTHIA est en charge de l'action 3 « Etude et analyse ». Cette action a pour ambition de développer et d'optimiser l'observation du phénomène touristique, comme facteur de développement local et durable, sur le territoire transfrontalier de notre projet. Il tend d'une part à développer un dispositif innovant de récolte de données qualitatives et quantitatives quant au rôle du tourisme en matière de développement durable sur les territoires transfrontaliers. Reposant sur les nouvelles possibilités liées aux nouvelles technologies, l'observatoire permettra de suivre, contrôler, de manière géolocalisée, en temps réel, l'activité touristique et ses impacts sur les territoires, en adoptant une logique « multi-acteurs ».

Le traitement et l'analyse de ses données peut alors permettre de bâtir des stratégies de développement adaptées, afin de maximiser son potentiel en matière de valorisation des patrimoines et de dynamisme économique, tout en contrôlant ses impacts et ainsi favorisant la conservation de l'environnement.

Se voulant coopératif et transfrontalier, ce modèle sera développé pour être appliqué des deux côtés de la frontière, mais aussi pour pouvoir mettre en commun les différentes initiatives existantes des deux côtés de la frontière: le développement d'une étude contextualisée dans la province de Girona, et le renforcement de l'observatoire des Activités de Pleine Nature (APN) en Ariège viendront alors consolider le dispositif.

D'autre part, dans le cadre de ses activités d'expertise et de valorisation, L'UT2J-ISTHIA développe et expérimente un certain nombre de solutions numériques, afin d'accompagner les territoires dans la construction de stratégies pour un tourisme, facteur de développement. Une plateforme numérique dédiée, www.ta2d-univ-tlse2.fr, héberge dans ce sens un certain nombre d'outils d'aide à la décision.

Dans le cadre de cette consultation, L'UT2J-ISTHIA cherche à appuyer le développement de l'observatoire NATTUR, par l'achat d'une prestation de développement d'une application web, permettant de collecter des données multi-acteurs, afin d'alimenter cet observatoire.

1 - Objet de la prestation :
*Création d'une application **web** déclinant 4 interfaces utilisateurs différenciées permettant le recueil multilingue de données pré-établies, datées et géolocalisées.*

Dans le cadre du projet NATTUR, L'UT2J-ISTHIA développe un observatoire numérique. Cet observatoire sera alimenté par différentes données issues de bases de données déjà existantes, de données professionnelles fournies par les socio-professionnels des territoires concernés mais également par des données d'observation terrain qui seront récoltées grâce à l'application web faisant l'objet de ce cahier des charges. Ces données recueillies via l'application web doivent provenir de 4 types de profils distincts : les élus, les clients, les populations et les décideurs (publics/privés). Ceci sous-entend de développer une application web présentant 4 interfaces permettant aux différents profils de pouvoir indiquer des observations typées géolocalisées qui seront transmises à la base de données générale de l'observatoire touristique. Les utilisateurs auront un choix d'observations spécifiques à leur profil qu'ils devront juste cliquer. Ces choix seront catégorisés pour une meilleure ergonomie d'utilisation.

Il sera primordial que lorsque l'utilisateur effectuera ses choix sur l'application web, les données transmises à la base de données soient géolocalisées et datées. Attention, ces choix peuvent être faits in situ au moment présent, mais ils peuvent être également fait ultérieurement dans un autre lieu. Il sera demandé une solution à ce problème.

2 - Cession des droits d'auteur

L'application développée par l'entreprise prestataire de service sera cédée à titre exclusif à l'université selon les termes ci-dessous.

Portée de la cession

Le prestataire cédant déclarant détenir sur l'œuvre cédée les droits nécessaires pour ce faire, cède, à titre exclusif au cessionnaire l'ensemble des droits patrimoniaux de propriété intellectuelle de l'auteur.

Le prestataire cédant déclare expressément que l'œuvre cédée n'a à ce jour fait l'objet d'aucune autre cession de droits de propriété intellectuelle à des tiers, de quelque nature et de quelque étendue que ce soit, que celle prévue au présent contrat au bénéfice du cessionnaire.

Les parties entendent notamment par l'ensemble des droits patrimoniaux de propriété intellectuelle :

- Le droit d'utilisation et d'exploitation commerciale, mise sur le marché, distribution, commercialisation, diffusion sous toutes formes et par tous moyens, même non prévus ou non prévisibles à la date de signature du présent contrat ;
- Le droit de reproduction par tous moyens et sur tous supports, connus ou inconnus au jour de la signature des présentes ;
- Le droit de représentation par tous procédés, connus et inconnus au jour de la signature, y compris par voie hertzienne, câble, satellite...;
- Le droit de modification, adaptation, évolution, adjonction, suppression de tout ou partie de l'œuvre cédée et ce sur tous supports connus ou inconnus à ce jour ;
- Le droit de traduire ou de faire traduire tout ou partie de l'œuvre par tous procédés ou supports ;
- Le droit de céder tout ou partie de l'œuvre cédée et notamment de consentir à tout tiers tous contrats de reproduction, de distribution, de diffusion, de commercialisation, de fabrication, sous quelle que forme, quel que support et quelque moyen que ce soit à titre onéreux ou gratuit ;

- Le droit d'autoriser ou d'interdire toute réutilisation et/ou toute extraction substantielle des contenus des bases de données ;
- Et de manière générale toutes les prérogatives patrimoniales de l'auteur sur sa création.

Le code source de l'application relève de la cession de droits. Le cédant autorise l'UT2J-ISTHIA à exploiter et modifier l'application afin de développer des fonctionnalités pour d'autres besoins et finalités, ainsi qu'à modifier ou exploiter son code source pour tout projet ou finalité.

Etendue de la cession

Les droits cédés portent sur l'ensemble des quatre interfaces développées ainsi que toute leur documentation associée. Ils sont valables pour toute la durée légale de protection des droits de propriété intellectuelle et pour le monde entier.

A ce titre le cédant renonce expressément à revendiquer tout droit patrimonial éventuel de propriété intellectuelle relatif à l'œuvre cédée pour toute la durée légale des droits de propriété intellectuelle et pour le monde entier. Le cédant doit renoncer à toute action, réclamation, revendication ou opposition invoquant un droit de propriété intellectuelle. Les données générées par les utilisateurs sont exclusivement stockées dans la base de données UT2J-ISTHIA. L'UT2J-ISTHIA donne accès à ces données à des tiers par contractualisation ou conventionnement.

3 - Obligations des parties

L'UT2J

L'UT2J apporte au prestataire les éléments de contenu pressentis de collecte de données pré-établies.

L'UT2J attend des propositions de structuration, de contenu, d'ergonomie et de présentation des données pré-établies.

L'UT2J amende et corrige les propositions du prestataire.

L'UT2J reste en droit de modifier le contenu et la forme numérique proposée.

L'UT2J est en droit de modifier et d'exploiter l'application cédée par le prestataire.

L'UT2J reste propriétaire de l'ensemble de la création numérique (observatoire).

Le prestataire

Sur la base des éléments fournis par l'acheteur, le prestataire est force de proposition concernant structuration, de contenu, d'ergonomie et de présentation des données pré-établies.

Après validation des propositions de l'UT2J-ISTHIA, le prestataire développe l'application et les interfaces attendues.

L'UT2J-ISTHIA et le prestataire mettent en œuvre le code de l'interface permettant de relier la base de données de l'acheteur aux données générées par l'utilisation des applications, le transfert se fera sous format Json ou GéJson.

Le prestataire retenu fournit à l'issue de la prestation le code source de l'interface.

Le prestataire devra veiller au respect des dispositions de la loi « Informatique et libertés » du 20 juin 2018 et de ses décrets d'application N°2018-687 du 1^{er} août 2018 et 2019-536 du 29 mai 2019 relatifs à la protection des données.

Le prestataire respecte les clauses de cession de droits d'auteur précisées au paragraphe 2 du présent document.

Le cédant est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de l'œuvre qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'UT2J ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Le cédant est tenu de garantir à l'UT2J une possession paisible de l'œuvre cédée. Il doit la protéger contre le fait d'un tiers ou le fait du cédant lui-même.

4 - Modalités de mise en œuvre technique

L'ossature de l'application web développée par le prestataire est attendue sous format HTML/CSS/JAVASCRIPT/PHP

Les données récupérées ne peuvent se faire que dans des périmètres géographiques déterminés et paramétrables.

L'UT2J attend une application déclinée en espagnol et en anglais, et ouvrant la possibilité d'accueil d'une langue supplémentaires

Les données générées par l'utilisation de l'application devront être exploitables au format json ou geojson. Une collaboration technique se fera entre l'acheteur et le prestataire pour l'intégration des données dans la base de données de l'observatoire numérique

5 - Modalités d'exécution

5.1. Calendrier

Les premières réunions de cadrage se tiendront courant janvier 2020.

Des points d'étapes techniques se tiendront du mois de février au mois d'avril 2020.

Une phase de test de déroulera entre fin mai et début juin 2020.

La livraison du produit se fera la première semaine de juillet 2020.

5.2. Livrables et attendus

Il est attendu le livrable suivant :

- Une application web opérationnelle intégrable à la machine virtuelle TA2D ;
- L'intégralité du code de cette application sous format numérique.

5.3. Défaut d'exécution ou mauvaise exécution

En cas de défaut d'exécution ou de mauvaise exécution de la prestation, l'UT2J peut se dégager de ses obligations aux torts exclusifs du prestataire sans que ce dernier puisse prétendre à une quelconque indemnité.

L'UT2J se réserve le droit d'appliquer des pénalités de retard d'exécution de la prestation qui pourrait entraver ou remettre en question le projet de l'UT2J : 50€ par jour de retard

6- Remise des propositions et critères d'appréciation

Remise des propositions

Remise des propositions par mail à philippe.godard@univ-tlse2.fr et julie.bousquet@univ-tlse2.fr avant le **8 janvier 2019 à 12h00**