

# APPEL À IDEES "GESTION DES FLUX TOURISTIQUES EN ZONE DE MONTAGNE"

TOURISME *Lab*  
NOUVELLE-AQUITAINE

BÉARN  
Pyrénées

Pays  
BASQUE



RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine

*ADI*  
Nouvelle-Aquitaine  
Agence de Développement et d'Innovation



# OBJET DE L'APPEL A IDEES

Au printemps 2021, face à la fréquentation de certaines zones de montagne au sortir du premier confinement, le Conseil Départemental et l'AaDT64 se rapprochent du Tourisme Lab Nouvelle Aquitaine afin de lancer un appel à idées.

Le lancement de cet appel à idées vise à **développer des solutions innovantes permettant d'évaluer en temps réel le niveau de fréquentation d'un site naturel et de réorienter en amont les visiteurs pour éviter la saturation.**

L'objectif étant d'optimiser la gestion (sur des périodes courtes) de certains sites victimes de leur succès et fortement fréquentés.

Cette action s'inscrit dans une **logique de relance des activités liées aux sites naturels situés en zone de montagne et de contribuer ainsi au rebond économique et environnementale** de ces territoires.



# SOLUTION RETENUE

## SOCIETE HUPI

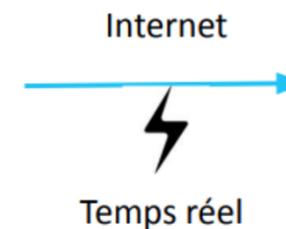
HUPI, éditeur de logiciel spécialisé en intelligence artificielle depuis 2013, propose de déployer une de ses solutions innovantes sur les sites d'expérimentation indiqués dans l'appel à idées.



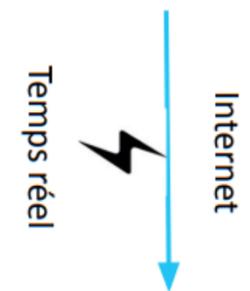
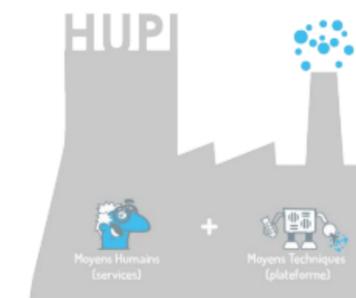
### Collecter la donnée

Cette solution, déjà opérationnelle depuis plusieurs années à San Sebastien, **permet de compter en continu, grâce à un système "cyberphysique" s'appuyant sur des caméras embarquant un logiciel de traitement d'images, les personnes et véhicules présents sur différents lieux de passages ou de parking.**

#### Collecte sur Site



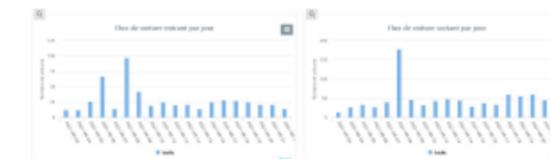
#### Traitement à Bidart



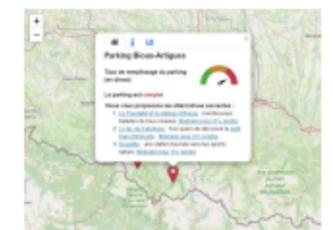
#### Info Parking



#### HUPI



#### ADT 64



# SOLUTION RETENUE

## SOCIETE HUPI



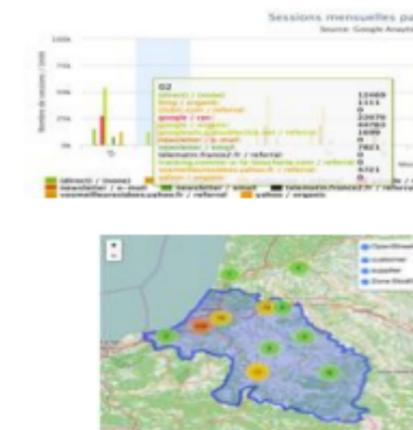
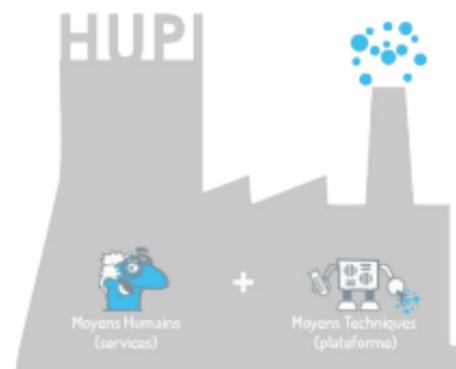
### Traiter la donnée

Ce comptage temps réel sera ensuite transmis, par réseau télécom, à la plateforme HUPI de traitement de flux de données. Cette plateforme fournira alors automatiquement différents services à destination de la population ou des acteurs du département : **volume de personnes actuellement présentes sur un site, prédiction pour les jours à venir, statistiques et historiques, recommandations de redirection vers d'autres sites touristiques** afin de "diluer" les flux. Ces services seront ensuite mis à disposition du public en temps réel via différents médias existants : panneaux physiques (bord de route, offices de tourisme, etc.), applications mobiles et sites web partenaires de l'AaDT64, etc



# SOLUTION RETENUE

## SOCIETE HUPI - FONCTIONNEMENT



systèmes connectés sur site (emplacement multiples = parking, zone de passage, etc.) et communiquant

1 environnement dédié sur la plateforme HUPI de traitement de données (serveurs, stockage, calcul distribué)

Nos algorithmes mathématiques propriétaires de prédictions et recommandations en automatique

Une interface de suivi temps réel de l'affluence dédiée à ADT 64 + API standards

Un support de proximité pour une intervention rapide (équipe située à Bidart)

# BILAN EXPERIMENTATION

## SOCIETE HUPI - FONCTIONNEMENT

Avec des ajustements réalisés tout au long du projet, **l'expérimentation a pu être menée de bout en bout sur plusieurs sites**, validant le concept et le fonctionnement du système. D'un point de vue technologique, le contexte dit "naturel" lié à cette expérimentation a amené HUPI à **développer, dans des délais très courts, plusieurs fonctionnalités additionnelles** :

- **Énergie** : Adaptation pour fonctionnement avec panneau solaire dans le cas où l'électricité ne serait pas disponible sur site
- **Connectivité** : Adaptation pour fonctionnement avec puce "Réseau IOT" dans le cas où le WIFI ne serait pas disponible sur site
- **Mesure d'affluence** : Adaptation pour : discriminer des véhicules (camping-car vs. voiture), détecter la présence d'animaux et détecter des flux de véhicules montants et descendants (vs. des objets statiques)
- **Installation physique** : Adaptation pour fixation sur des sites de natures multiples (cabanes, poteaux etc.)
- **Restitution** : Adaptation des dashboards HUPI au contexte "naturel" des sites



# PARTENAIRE DE L'APPEL A IDEES

## HUPI Romain ROQUEFERE

"L'expérimentation réalisée en Pays Basque et Béarn durant l'été 2021 a représenté pour HUPI une étape importante dans **sa stratégie de diversification pour notre système cyberphysique, dit de "Comptage automatisé"**.

Après le déploiement en 2020, pour l'opérateur de transport DBUS (Donosti Bus), d'une première version de ce système permettant de compter en temps réel le nombre de passagers attendant à chaque arrêt de bus, nous étions à la recherche d'autres domaines d'application pour cette technologie.

**Adapter notre solution afin de mesurer l'affluence touristique en milieu naturel, puis proposer en temps réel des réorientations vers d'autres sites**, nous a permis d'enrichir fonctionnellement notre système, afin de répondre aux enjeux de tourisme propres à notre territoire. En outre, réaliser une **expérimentation en conditions réelles**, en collaboration avec des professionnels du tourisme tels que l'ADT64 et le Tourisme Lab Nouvelle-Aquitaine, nous a permis d'éprouver la robustesse de la technologie et nous assurer que les fonctionnalités du système soient en conformité avec les besoins du secteur et les valeurs de développement raisonnable soutenues par HUPI.

Le bilan de cette expérimentation est positif, ouvrant ainsi des perspectives très prometteuses, à très court-terme, pour un déploiement plus large de cette solution sur notre territoire. **Nous sommes très heureux de construire cette collaboration avec l'ADT64 et le TLNA, dans la durée, avec une nouvelle étape clairement définie pour 2022."**



# CONTACTS



**Marion OUDENOT PITON**  
m.oudenot-piton@adi-na.fr



**Christophe VOISIN**  
c.voisin@tourisme64.com



**Romain ROQUEFERE**  
romain.roquefere@hupi.fr