

# Projets Nationaux



## Projets de R&D avec des industriels

### Equipe ASCP

La chaire OpenCEMS vise à apporter des solutions concrètes à la collecte de données massives dans un environnement connecté et / ou des réseaux électriques. Ses objectifs sont : (i) en termes scientifiques : concevoir, implémenter et déployer des solutions logicielles à petite et grande échelles afin de mieux collecter / agréger des données, produire des informations, découvrir des connaissances et automatiser (tout ou partie) la prise de décision ; (ii) en termes de formation : partager les bonnes pratiques ; la chaire est un lieu de brainstorming, de partage, de sensibilisation et de formation; (iii) en termes de transfert : relever les défis des entreprises et des communautés en leur proposant des conseils et des solutions, notamment en matière de gestion et d'analyse des données ; (iv) d'un point de vue stratégique : développer une plateforme logicielle ouverte capable d'évoluer et d'optimiser le fonctionnement des environnements connectés.

- \* Partenaires : LIUPPA ; Société Bertin Technologies, Société Elqado, UPPA / E2S, Communauté d'Agglomération du Pays Basque, Conseil Régional de Nouvelle Aquitaine
- \* Durée : 5 ans
- \* Budget : 1 722 601 €
- \* Porteur : **Richard Chbeir**
- \* Financement :
  - \* Bertin Technologies – 160 000 – 5 ans
  - \* CAPB – 383 000€ - 5 ans
  - \* CRNA – 449 000€ - 5 ans
  - \* E2S Chaire Sénior – 630 601€ - 5 ans
  - \* Elqado – 100 000€ - 5 ans

Étude sur l'utilisation des techniques DPI (Deep Packet Inspection) pour la classification des applications dans la gestion de la QoS pour les réseaux satellitaires. Utilisation de techniques de Machine Learning pour la classification du trafic sécurisé.



- \* Partenaires : LIUPPA, CNES, THALES
- \* Durée : 5 ans
- \* Budget : 210 000 €
- \* Porteur : [Ernesto Exposito](#)
- \* Financement :
  - \* Appel d'offre CNES 2015 - CNRS DR15 / THALES ALENIA SPACE FRANCE / UPPA – 25 000€ - 1 an
  - \* THALES ALENIA SPACE France – 25 000€ - 1 an
  - \* THALES COM-SEC – 25 000€ - 1 an
  - \* THALES ALENIA SPACE FRANCE – 135 000€ - 3 an

Étude des méthodologies, modèles, et architectures permettant de concevoir et développer des systèmes cyber-physiques (CPS) cognitifs pour l'Agriculture 4.0. Ce projet prendra comme cadre les processus métiers de l'Entreprise Maïsadour (gestion de l'énergie, de la qualité, de la maintenance, du transport, ...). Les résultats attendus porteront sur une méthodologie et un cadre de modélisation adaptés pour les CPS et pour les processus cognitifs ainsi que sur une plateforme d'intégration cloud. Les défis majeurs concernent la prise en compte de l'hétérogénéité des acteurs et la satisfaction des propriétés non-fonctionnelles (performance, mise à l'échelle et sécurité).

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA / Maïsadour
- \* Budget : 35 000 €
- \* Porteur : [Ernesto Exposito](#)
- \* Financement : Maïsadour – 35 000€ - 3 ans


Projet de transfert technologique des compétences en traitement d'images, pour évaluer le poids des poissons en pisciculture à partir de clichés photographiques. Mise au point du procédé de prise de vue + logiciel de traitement. Financement d'un an d'ingénieur de maturation.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, AST Aquitaine (cellule transfert)
- \* Budget : 92 052 €
- \* Porteur : [Laurent Gallon](#)
- \* Financement : AST Aquitaine – 92 052€ - 1 an

## Equipe T2I

### Projet : Nobasearch

Analyse, classification et enrichissement sémantique de corpus de données hétérogènes. Dans le but de faciliter l'accès à l'information, devenue disponible sous différentes formes et formats,



ce projet vise l'analyse, la classification et l'enrichissement sémantique d'information dans des domaines ciblés d'application représentés dans des bases de connaissances.

L'étude a pour objectif de mettre au point un socle technologique offrant des services dédiés à des corpus hétérogènes essentiellement composés de textes peu ou non structurés. Ces services génériques d'analyse, d'enrichissement et d'indexation sont ensuite exploités à des fins de recherche et de présentation d'information. Ils seront expérimentés et validés pour le domaine spécifique de l'entreprise NOBATEK lié à la gestion de bâtiments.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, NOBATECK
- \* Budget : 97 629 €
- \* Porteur : [Christian Sallaberry](#)
- \* Financement : NOBATEK/INEF4 – 97 629€ - 3 ans

## Projet : Cognisearch

Deux services de recherche d'information ont été conçus et mis au point : l'un dédié aux entités entreprises (CogniSearchBusiness), et l'autre dédié aux événements sociaux (CogniSearchEvent).

Les objectifs du projet ont été centrés, d'une part, sur l'extraction d'entités nommées complexes (décrites par un ensemble de propriétés) sur le web et, d'autre part, sur la recherche de ces entités.

Pour répondre à cette problématique, nous avons proposé une architecture générique adaptée à tout type d'entités. Cette architecture est composée de 4 modules : (1) ciblage sur le web des pages à traiter, (2) analyse du texte des pages web pour en extraire des entités, (3) intégration des entités extraites dans des index et (4) interrogation des index pour répondre aux besoins exprimés par l'utilisateur final.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, COGNITEEV
- \* Budget : 57 710 €
- \* Porteur : [Christian Sallaberry](#)
- \* Financement : COGNITEEV – 57 710€ - 3 ans

## Autres

### Equipe ASCP

Le projet SIBEX vise à 1) explorer de nouvelles approches de mesures du bâtiment (autres que celles actuellement utilisées : énergie/confort/usages) qui permettront de réduire le temps d'acquisition des données (monitoring rapide) ou d'accéder à de nouvelles données permettant



d'enrichir la connaissance du bâtiment (CND, thermographie Infrarouge...), et 2) développer de nouveaux outils et méthodes de traitement des données permettant d'approfondir l'analyse des données et d'enrichir l'exploitation que l'on peut en faire. Les travaux menés (hors bâtiment) sur le Big Data et la business intelligence peuvent être transposés au bâtiment. L'application de modèles inverses est également un levier important de rupture dans les pratiques d'analyse de données et audits énergétiques.

- \* Participants : LIUPPA, Nobatek, I2M, Fahrenheit Cell
- \* Durée : 3 ans
- \* Budget : 53 000 €
- \* Porteur : **Richard Chbeir**
- \* Financement : SIBEX (ANR AGEN\_ITE INEF4) – 53 000€ - 3 ans

Conception et développement d'un système cyber-physique (infrastructure et véhicules autonomes) pour améliorer les services de transport zones périurbaines et rurales, avec la mise en œuvre d'un living lab dans la ville de Rambouillet.

- \* Partenaires : LIUPPA, UPPA / Renault France
- \* Durée : 4 ans
- \* Budget : 140 523 €
- \* Porteur : **Ernesto Exposito**
- \* Financement :
  - \* RENAULT FRANCE SAS (Cifre) – 46 000€ - 3 ans
  - \* TORNADO (OSEO/ANVAR\_FUI) – 84 523€ - 3 ans
  - \* REGIENOV – 10 000€ - 1 an

Deux objectifs au projet : (i) implémenter et déployer des kits pédagogiques de robotique dans les écoles, collèges et lycées des Landes, afin de mesurer l'impact de l'utilisation de la robotique pédagogique sur la persévérance scolaire (ii) développer et qualifier un outil de détection des décrochages scolaires en temps réel lors de l'utilisation de logiciels informatiques (thèse de T. Duron).

- \* Partenaires : LIUPPA, IMS Bordeaux, INSPE (porteur), Rectorat Aquitaine, CD40, INRIA Bordeaux
- \* Durée : 4 ans
- \* Budget : 149 300 €
- \* Porteur : **Laurent Gallon**
- \* Financement :
  - \* PERSEVERONS (PIA2 E-FRAN) – 107 000€ - 4 ans
  - \* Conseil Départemental des Landes – 42 300€ - 3 ans

Les technologies de l'information représentées par l'Internet des objets et des services, le Cloud Computing et le Big Data, peuvent également s'appliquer aux organisations éducatives. Elles permettent d'assurer un suivi des apprenants afin de personnaliser le processus d'apprentissage, ainsi que d'assister les apprenants dans l'anticipation des besoins



d'intervention. Les solutions telles que les learning analytics permettent la surveillance et l'analyse de la progression de l'apprenant, également la prédiction et la prescription des actions pour assurer la qualité des enseignements. Dans ce projet (thèse) nous proposons la conception d'un cadre générique pour le développement de bases de connaissances évolutives, maintenables, dynamiques et basées sur les technologies du web sémantique. Nous nous baserons sur des ontologies permettant la récolte et la structuration d'informations sur les activités d'enseignement, et facilitant la prise de décision des processus autonomiques d'apprentissage.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, CD40
- \* Budget : 89280 €
- \* Porteur : [Ernesto Exposito](#)
- \* Financement : CD40 – 89 280€ - 3 ans


Ce projet a pour objectif de mettre en place une plateforme de simulation basée sur les systèmes multi-agents, permettant de développer des prototypes et des démonstrateurs des travaux de recherche de l'équipe de recherche montoise du LIUPPA, tant dans le domaine de la sécurité informatique que dans celui de l'Université 4.0. La plateforme sera intégrée à la nouvelle Halle Technologique Très Haut Débit, afin de faciliter les échanges avec les partenaires industriels et valider les travaux communs.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA / Marsan Agglomération
- \* Budget : 31 500 €
- \* Porteur : [Laurent Gallon](#)
- \* Financement : Le Marsan Agglomération – 31 500€ - 1 an

The PhD project aims to better understand the factors affecting energy consumption across different layers in a computing environment, and use this knowledge to apply autonomous adaptations and reconfigurations. The context of the work combines software engineering and cyber-physical systems as the aim is to address energy across software, computers, virtual environments and servers, equipment and physical devices and objects.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA
- \* Budget : 64 000 €
- \* Porteur : [Adel Nouredine](#)
- \* Financement : E2S Scientific Challenges - 64 000€ - 3 ans

Le projet BISE2 a pour objectif de proposer un Business Information System générique personnalisable avec de riches services multimédias concernant l'indexation, le stockage, l'enrichissement, la sécurité et la présentation des données pour plusieurs domaines, et notamment pour les projets Energie et Environnement. Ce projet combinera des domaines de recherche théoriques liés au cloud multimédia, aux mégadonnées, à la modélisation et au



raisonnement des données, à la recherche d'informations et au Web sémantique (par exemple, les données liées et les ontologies), ainsi qu'à des développements d'application concrets avec des industriels et des institutions publiques.

- \* Durée : 3 ans
- \* Participants : LIUPPA : Richard Chbeir, Sébastien Laborie, Christian Sallaberry
- \* Budget : 521 100 €
- \* Porteur : **Richard Chbeir**
- \* Financement :
  - \* E2S Scientific Challenges – 496 100€ - 3 an
  - \* Bertin Technologies – Budget = 40 000€ - 5 ans
  - \* Bertin Technologies – Budget = 40 000€ - 3 ans

L'idée du projet est de concevoir une plate-forme logicielle pour aider les étudiants à apprendre les concepts de modélisation. Cet environnement proposera également un soutien aux enseignants pour concevoir des leçons et des plans de cours pour l'enseignement des concepts de modélisation. La plate-forme sera définie à l'aide de principes du Model Driven Engineering (MDE), tels que la méta-modélisation, la modélisation et la promulgation de processus, la génération de code. L'environnement sera testé dans des classes de collège du département français des Landes. Les résultats obtenus constitueront également la base pour offrir un support supplémentaire sur la modélisation de la conception architecturale à tous les niveaux d'expertise. Une collaboration étroite avec le Lab-E3D, Didactique, de l'Université de Bordeaux, est attendue.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA / CD40
- \* Budget : 89 280€
- \* Porteur : Philippe Aniorté
- \* Financement : CD40 – 89 280€ - 3 ans

In this work, we aim to empower users to protect their privacy by themselves. That is, users should be enabled, before sharing a private data item (or a combination of data items) with a data consumer to: 1) Understand the privacy risks involved in that sharing; 2) Assess the value of the data to be shared, based on the identified privacy risks, and compare it to the potential benefits generated by the sharing; 3) Negotiate with data consumers to attain a (trade-off) data sharing decision satisfying both parties when conflicts happen; and 4) Control the data release by applying the necessary data modification techniques (e.g., anonymization, data perturbation, modification, etc.) to implement the attained sharing decision.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, CAPB
- \* Budget : 90 000 €
- \* Porteur : **Richard Chbeir**
- \* Financement : CAPB – 90 000€ - 3 ans



Le développement récent des réseaux de capteurs, technologies de gestion/communication de données et des environnements connectés a vu apparaître des applications d'aide aux utilisateurs dans leurs tâches quotidiennes (augmenter la productivité dans une usine, réduire la consommation d'énergie). Cependant, diverses améliorations sont encore nécessaires. Nous nous concentrons sur quatre défis principaux: (i) représenter un ensemble diversifié de composants et d'éléments liés à l'environnement et à son réseau de capteurs; (ii) fournir un langage de requête qui gère les interactions utilisateur/environnement connecté (pour la définition de l'environnement, la gestion de données, la définition d'événements); (iii) faire face à la dynamique de l'environnement et à son évolution dans le temps; et (iv) proposer un mécanisme générique de détection d'événements pour mieux surveiller l'environnement. Pour ce faire, nous proposons une ontologie des données des environnements et réseaux de capteurs hybrides. Nous définissons un langage de requête et un optimiseur de requêtes pour gérer la dynamique de l'environnement avant leur exécution. Enfin, nous proposons un noyau de détection d'événements ciblés. Ces modules constituent un framework global pour la détection d'événements dans des environnements connectés.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, CD40
- \* Budget : 84 600 €
- \* Porteur : [Richard Chbeir](#)
- \* Financement : CD40 – 84 600€ - 3 ans

L'objectif de la demande est de proposer un support d'ingénieur en développement pour soutenir les projets actuellement en cours dans l'équipe montoise rattachée au LIUPPA. Notamment quatre axes seront particulièrement étudiés : (i) le projet OSVA en relation avec le pôle de compétences Aquinetic et le Marsan Agglomération (ii) le projet « services, sécurité et confiance », pour aider au prototypage des modèles développés par notre équipe (iii) le traitement d'images, en soutien aux différents projets entre le LIUPPA et SIAME-IVS (iv) enfin, la finalisation de prototypes en cours de développement dans l'équipe montoise, notamment en ce qui concerne les attacks graphs et la modélisation de la sécurité. Le projet comprend le financement d'un poste d'ingénieur.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA / Agglomération du Marsan
- \* Budget : 30 000 €
- \* Porteur : [Laurent Gallon](#)
- \* Financement : Le Marsan Agglomération– 30 000€ - 1 an

The main goal relies on conceiving and developing a new energy management platform that takes into account new issues /criteria as security and resilience and applying the topic to the two real study cases abovementioned in order the local companies and institutions benefit from the research results of UPPA and UPV/EHU.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, UPV
- \* Budget : 45 000 €

- 
- \* Porteur : Richard Chbeir
  - \* Financement : Cotutelles UPPA - UPV – 45 000€ - 3 ans

## Equipe GL

### Projet : Cleanapps

La commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat a lancé ce 29 janvier 2020 une mission d'information pour évaluer les impacts environnementaux du digital en France. C'est dans ce contexte de sobriété numérique que le projet de recherche Creedengo est né (anciennement baptisé CleanApps). Son objectif est de proposer des solutions innovantes aux développeurs pour l'écoconception de leurs applications mobiles (Android / iOS). En effet, des millions d'applications mobiles en circulation sont trop gourmandes en énergie à cause de défauts de conception. Creedengo vise à offrir des outils pour (a) détecter ces défauts et (b) les corriger.

Le projet lancé fin 2019 va franchir une première étape cruciale fin 2020 : l'ouverture de la plateforme collaborative (<http://www.creedengo.com/>) à destination de tous les développeurs mobiles, pour recueillir leurs meilleures (resp. mauvaises) pratiques du point de vue énergétique. A partir de cette base de connaissance, il sera possible de construire les outils de détection statique (linter) et de correction de code automatique pour Android et iOS.


- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, CRNA
- \* Budget : 95 000 €
- \* Porteur : Franck Barbier
- \* Financement : CRNA – 95 000€ - 1 an

## Equipe T2I

### Projet : TERRE-ISTEX : Identification et analyse des TERRains d'Etudes dans les corpus ISTEX

Exploration de corpus de publications scientifiques selon des dimensions géographiques. Le projet se décompose en trois actions principales : (i) Identifier les périodes et les lieux qui ont fait l'objet d'études empiriques et dont rendent compte les publications issues des corpus analysés ; (ii) Identifier les approches (méthodes et concepts) mobilisées pour la réalisation de ces études ; (iii) Développer un démonstrateur Web de recherche d'information géographique (RIG). Les deux premières actions feront intervenir des approches combinant des patrons du traitement automatique du langage naturel à des méthodes de fouille de textes. En croisant les trois dimensions (spatial, thématique et temporel) dans un moteur de RIG, il sera ainsi possible de comprendre quelles recherches ont été menées sur quels territoires, selon quelles approches et à quel moment. Au niveau technique, la solution logicielle Elastic Search sera





utilisée pour : (i) Intégrer l'ensemble des résultats des chaînes de marquage ; (ii) Indexer l'ensemble des informations identifiées dans la base Lucene intégrée ; (iii) Mettre en place le moteur de recherche multidimensionnel.

- \* Partenaires : LIUPPA, Geriico, UMR Tetis, ANRT
- \* Durée : 2 ans
- \* Budget : 50 000 €
- \* Porteur : Marie-Noëlle Bessagnet
- \* Financement : TERRE-ISTEX (ANR) – 50 000€ - 2 ans

## Projet : LaborEnergies : Mesure et contrôle de l'énergie dans les bâtiments

Ce projet vise à développer un système d'acquisition communicant, intelligent, de faible coût, peu intrusif et facile d'utilisation à destination des établissements d'enseignement publique pour détecter notamment les surconsommations erratiques et permettre de réagir avant de recevoir la facture énergétique. Le verrou technologique consiste à exploiter l'intelligence artificielle pour analyser les informations captées par une box connectée, et inférer un modèle de fonctionnement du bâtiment, pour déduire les dysfonctionnements et surconsommations afin d'en informer l'utilisateur en temps réel.


- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, CAPB
- \* Budget : 45 000 €
- \* Porteur : Franck Luthon
- \* Financement : CAPB – 45 000€ - 1 an

## Projet : DA3T : Analyse de traces numériques visant la compréhension du comportement de touristes dans une ville balnéaire

L'objectif de ce projet interdisciplinaire réunissant géographes et informaticiens est de proposer un dispositif d'analyse des traces numériques dans le but d'améliorer la gestion et la valorisation des territoires touristiques en Nouvelle-Aquitaine. Alors même que le tourisme représente un secteur-clé du développement économique régional, les difficultés auxquelles sont confrontés les décideurs peuvent être multiples comme celle d'ouvrir les « boîtes noires algorithmiques » qui leur sont proposées. Deux questions structureront l'ensemble du projet.

1. L'analyse des traces numériques révèle-t-elle de nouvelles pratiques spatiales aboutissant à des formes différentes d'organisation des espaces touristiques, ou confirment-elles des logiques par ailleurs connues et mesurables par les dispositifs plus classiques d'observation ?
2. Comment développer de nouveaux outils et de nouvelles méthodes d'analyse des traces numériques permettant d'associer l'utilisateur selon une démarche participative afin de donner du sens à ces traces et de les interpréter efficacement dans une perspective d'aide à la gestion ?

- \* Durée : 3 ans

- 
- \* Partenaires : LIUPPA, CRNA
  - \* Budget : 60 000 €
  - \* Porteur : **Philippe Roose**
  - \* Financement : CRNA – 60 000€ - 3 ans

## Projet : PASEO 1.0 : Génération de profils et suggestion de contenu dans le E-Tourisme

Conception et l'implémentation de PASEO 1.0 (Génération de profils et suggestion de contenu dans le domaine du e-tourisme), une application pour périphériques mobiles (smartphones et tablettes) afin d'offrir à des personnes en situation de tourisme des suggestions et informations appropriées (sur les POIs, les visites à faire, des événements temporaires, etc.) en fonction de leurs souhaits, besoins et préférences.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, CRNA, Université de Zaragoza (Espagne), Université Simon Bolivar (Vénézuéla)
- \* Budget : 15 255 €
- \* Porteur : **Philippe Roose**
- \* Financement : CRNA – 15 255€ - 1 an

## Projet : IZARRA : Green Middleware and Methodology

Le domaine de l'informatique verte aspire à réduire les impacts négatifs de l'activité humaine sur l'environnement. Du point de vue de l'informatique, le Green IT (ou Green Computing) vise à proposer des solutions globales pour réduire l'impact écologique du matériel informatique, des systèmes d'exploitation, des intergiciels et des applications logicielles. Alors que beaucoup de travail est actuellement effectué dans ce domaine pour les trois premiers volets, par exemple en utilisant la mise à l'échelle, l'équilibrage des charges et l'optimisation du placement des tâches, le côté applications (conception, déploiement, adaptation) est bien moins étudié par la communauté scientifique. Ce projet s'intéresse donc à la gestion de l'énergie du point de vue des applications (conception, déploiement, adaptation).

- \* Partenaires : LIUPPA, CAPB
- \* Durée : 1 an
- \* Budget : 15 255 €
- \* Porteur : **Marc Dalmau**
- \* Financement : CAPB – 45 000€ - 1 an

## Projet : PISCO : Universal platform for smart-\* usages

Développement de la théorie de la proxémie pour des usages « intelligents » en situation de mobilité.

- \* Durée : 3 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, CRNA, CAPB, ESTIA, LaBri, Société Dev1.0
- \* Budget : 100 000 €
- \* Porteur : **Philippe Roose**
- \* Financement :
  - \* CRNA – 55 000€ - 3 ans
  - \* CAPB – 45 000€ - 3 ans

## Projet : E-tourisme

Notre approche est pluridisciplinaire, à savoir que nous travaillons avec de nombreux chercheurs en Informatique de disciplines différentes (Système d'Informatique Géographiques, Ontologies, Intergiciels, Interface Homme-Machine, Apprentissage, etc.) mais également avec des chercheurs d'autres disciplines (Historiens, Géographes, Anthropologues, Ergonomes, etc.). Ce travail prometteur est particulièrement pertinent pour le territoire dont l'activité touristique est particulièrement importante, mais demande un gros investissement des chercheurs car il s'agit, d'une part d'adresser une nouvelle thématique, mais également demande de travailler sur des activités transversales impliquant des laboratoires de disciplines très différentes mais complémentaires.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, CAPB
- \* Budget : 10 000 €
- \* Porteur : **Philippe Roose**
- \* Financement : CAPB – 10 000€ - 1 an

## Projet 12 : Big Data appliqué à la supervision aquatique et de milieux marins

Ce projet adresse la problématique de la massification des données dans l'observation des populations de poisson et l'évolution du trait côtier par les laboratoires de la fédération Mira. Les objectifs du projet sont donc : (i) le traitement par calcul intensif et l'apprentissage automatique (machine Learning) pour une classification rapide des événements comportements détecté, et pour une prise de décision automatisé, en temps réel ou en différé ; (ii) l'architecture logicielle modulable pour l'intégration des données massives, le traitement continu de ces données, la visualisation interactive, le stockage et l'accessibilité sécurisés à ces données non structurées et hétérogènes.

- \* Partenaires : LIUPPA, Fédération MIRA (UPPA), CAPB
- \* Durée : 3 ans
- \* Budget : 125 092€
- \* Porteur : Franck Luthon
- \* Financement :
  - \* CAPB – 45 000€ - 3 ans
  - \* Fédération MIRA (UPPA) – 45 000€ - 3 ans

- \* HUPI – 25 920€ - 3 ans

## Projet : IXA-T2I

Collaborations autour de thématiques telles que l'extraction d'entités nommées dans les textes et réponse à appel à projet Aquitaine Euskadi.

- \* Durée : 1 an
- \* Partenaires : LIUPPA, IXA (Université du Pays Basque – UPV/EHU)
- \* Budget : 3 000 €
- \* Porteur : [Christian Sallaberry](#)
- \* Financement : UPPA (Transfrontalier UPPA et UPV) – 3 000€ - 1 an

## Projet : TOURPS : Tourisme et patrimoine culturel numérique UPPA - USMB

Il s'agissait d'organiser deux rencontres pour présenter les travaux et approches que nous menons au sein de nos laboratoires respectifs, d'échanger sur nos visions et nos intérêts, de faire un tour d'horizon des projets dans lesquels nous sommes impliqués de part et d'autre.

Enfin, nous souhaitions mesurer si nos intérêts pouvaient converger et s'il était envisageable d'aller plus loin dans une collaboration.

- \* Durée : 2 ans
- \* Partenaires : LIUPPA, USMB
- \* Budget : 5 100 €
- \* Porteur : [Philippe Roose](#)
- \* Financement :
  - \* UPPA\_Savoie Mont Blanc – 2 600€ - 1 an
  - \* UPPA/Savoie Mont Blanc – 2 500€ - 1 an