Equipe T2I

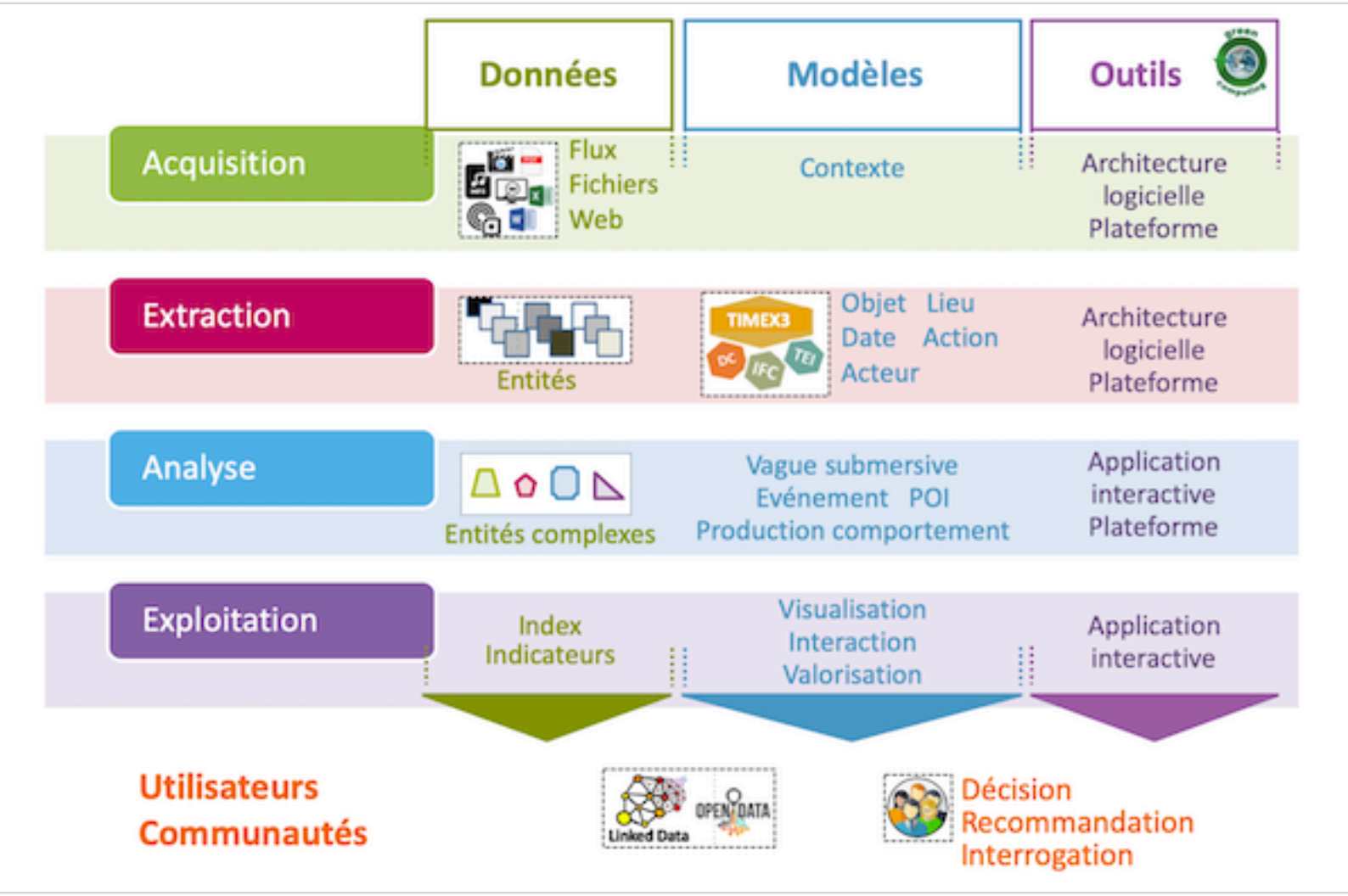
Traitements des informations pour l'adaptation de l'interaction au contexte et à l'utilisateur

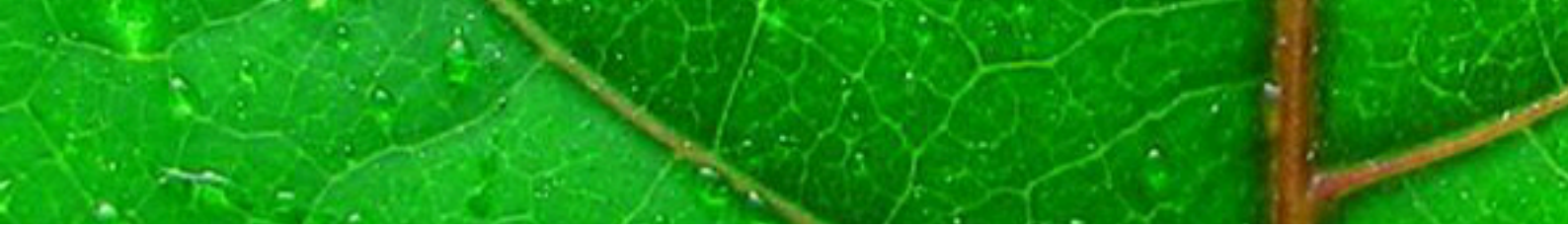
Présentation

Les travaux de l'équipe T2I sont centrés autour des verrous scientifiques suivants :

* Modèles / architectures logicielles / plateformes supportant l'acquisition de flux spatio-temporels et l'adaptation dynamique des applications au contexte capté ;
* Modèles / plateformes d'extraction, d'indexation, d'enrichissement, d'analyse et de recherche des informations ciblées (spatiales, temporelles et thématiques) ;
* Modèles / outils permettant de restituer et de valoriser l'information captée pour des applications interactives adaptées au contexte et à l'usager.

Ainsi, de façon globale, les travaux de l'équipe T2I traitent la donnée de l'étape d'acquisition (captation) jusqu'à son exploitation en vue de l'aide à la décision ou de la valorisation.





Membres

Membres permanents

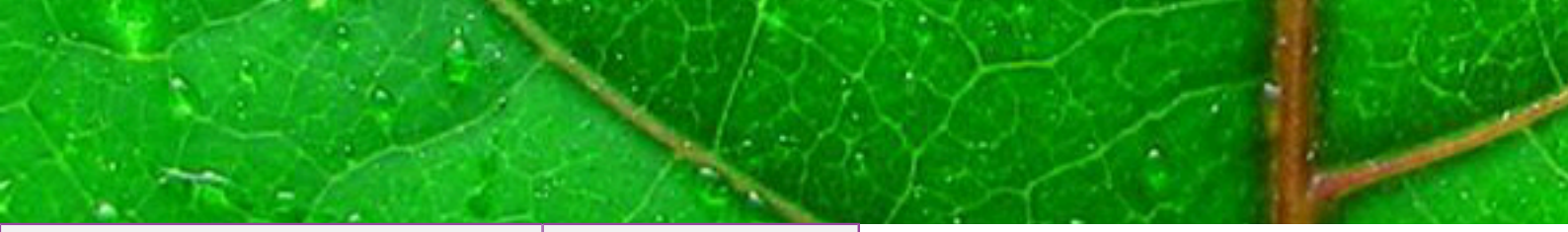
Nom Prénom	Qualité	Site
Bessagnet Marie-Noëlle	MC	Pau
Dagorret Pantxica	MC	Anglet
Dourisboure Yon	MC	Anglet
Etcheverry Patrick	MC	Anglet
Laborie Sébastien	MC	Bayonne
Le Parc Lacayrelle Annig	MC	Pau
Lopisteguy Philippe	MC	Anglet
Luthon Franck	PR	Anglet
Marquesuzaa Christophe	MC	Anglet
Nodenot Thierry	PR	Anglet
Roose Philippe	PR	Anglet
Sallaberry Christian	MC HDR	Pau
Vallès-Parlangeau Nathalie	MC	Anglet

mél: prénom.nom@univ-pau.fr

Membres associés

Nom Prénom
Cardinale Yudith
Herzog Christina

Doctorants



Nom Prénom	Site
Darricades Charlotte	Pau
Larracoechea Jorge	Anglet
Masson Maxime	Pau
Tirel Nicolas	Anglet
Zhang Yunji	Anglet

Post-doctorants / Ingénieurs / ATER

Nom Prénom	Qualité	Site
Alvarez Valera Hernan Humberto	Post-doc	Anglet
Erritali Mohammed	ATER	Anglet
Lavayssière Camille	ATER	Anglet

Thématiques

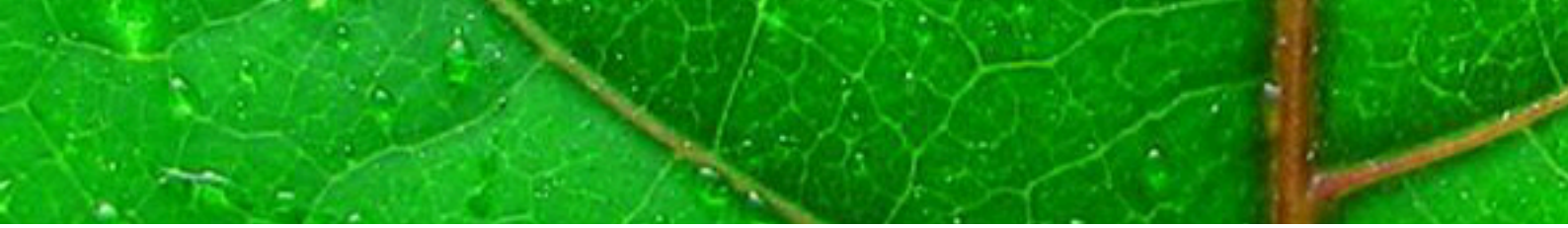
L'équipe T2I est organisée en 4 axes thématiques.

Extraction, indexation et recherche ciblée d'information

L'activité porte sur des informations contenues dans des documents / flux de données hétérogènes à des fins de représentation, d'indexation, de recherche et d'exploitation : modélisation des informations ciblées et constitution de ressources nécessaires à des traitements sémantiques, traitement des données brutes (acquisition, reconnaissance, segmentation), analyse (segmentation, traitement sémantique, annotation, indexation) et exploitation (filtrage, fouille, recherche d'informations, aide à la décision, présentation des résultats).

Adaptation-context – Autonomic computing

L'activité consiste en la modélisation du contexte (de manière formelle ou non), à sa prise en compte (évaluation) et à l'adaptation, approche type de la boucle MAPE-K (Monitor, Analyse, Plan and Execute + Knowledge). Cela pose des problèmes de modélisation de la connaissance, de la captation des données (avec les problèmes classiques d'hétérogénéité, de normalisation, etc.), mais également des problèmes de décidabilité lorsque le contexte est utilisé à des fins d'autonomique.



Environnements centrés utilisateurs : Interactions distribuées & Environnements informatiques pour l'apprentissage humain

La partie « *interactions distribuées* » consiste à mêler à la fois des problématiques liées aux interactions et modalités d'interaction mais également des problématiques liées à la distribution, à la mobilité et à la prise en compte du contexte.

La partie *« Environnements informatiques pour l'apprentissage humain »* consiste à proposer un dispositif permettant d'une part de modéliser un environnement d'apprentissage et d'autre part d'exploiter les traces des activités pédagogiques des apprenants. Les environnements d'apprentissage sont accessibles en tout lieu, à n'importe quel moment et à partir d'un terminal quelconque équipé d'une connexion Internet. Les travaux menés à ce jour ont permis de modéliser en partie le contexte dans lequel les étudiants mènent leurs activités d'apprentissage (accès à un LMS, réalisation de Travaux Pratiques à distance, etc.).

Green-computing

C'est un axe émergent de l'équipe. Il consiste en la prise en compte de l'écoresponsabilité dans les applications. Actuellement, seuls le matériel et les datacenters intègrent cette dimension, quasi-totalement absente au niveau applicatif, et totalement absente au niveau conceptuel.

Projets en cours

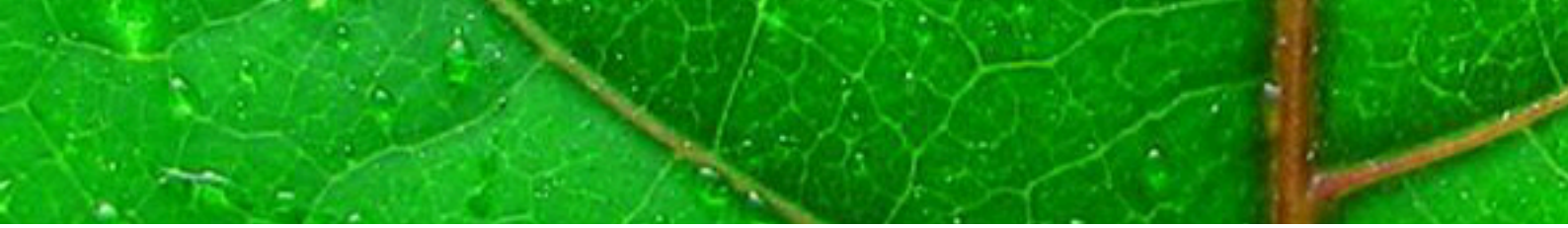
APs - Le projet APs vise l'analyse de trajectoires d'utilisateurs des réseaux sociaux : par exemple, la mobilité d'un utilisateur ou de cohortes d'utilisateurs dans l'espace touristique du réseau social Twitter. Il s'agit notamment de mettre en place un dispositif générique d'analyse de trajectoires d'utilisateurs de réseaux sociaux. L'espace métier observé sera défini par un vocabulaire ou un modèle sémantique : le domaine du tourisme, du patrimoine, de l'aménagement du territoire, des politiques publiques, de l'industrie aéronautique, de l'agriculture, etc. Le cas étudié en priorité sera le tourisme. Les premiers résultats seront à destination des offices de tourisme, des collectivités territoriales ainsi que des touristes.

ATs - Ce projet, en lien avec le projet APs, a notamment pour objectif de (i) cartographier les zones « Gastronomie/vins », « Soins/thermes », « Détente/plage », « Sport/Beach-volley », etc. de l'espace touristique et (ii) bâtir des trajectoires d'utilisateurs à travers cet espace, (iii) analyser des motifs de trajectoire récurrents, (iv) recommander des zones touristiques de cet espace potentiellement intéressantes pour les utilisateurs relatifs à un motif donné, (v) identifier des zones surpeuplées de l'espace touristique à des périodes données ou d'autres zones peu fréquentées.

Scan2Data - (*Développement d'une méthodologie d'acquisition des bâtiments existants et d'exploitation collaborative de la donnée*) - Propriété de Nobatek, IMMERSITE® est un outil de concertation facilitant la communication et la co-conception sur les projets d'aménagement et de construction grâce à la visualisation 3D. Offrant des interfaces tangibles à ses utilisateurs, la solution IMMERSITE s'appuie notamment sur le logiciel Unity3D. L'objet de la collaboration vise à produire une version collaborative d'IMMERSITE permettant une concertation distante entre acteurs en tirant parti des rôles des acteurs sur un modèle 3D de terrain. Dans ce projet de recherche amont, la mission du LIUPPA est :

* de fournir une infrastructure logicielle partagée permettant de tester la méthodologie et l'outillage de reconstruction 3D de bâtiments à l'échelle du quartier,
* de proposer des modèles d'interaction, des mécanismes et des fonctionnalités logicielles pour une version d'IMMERSITE® accessible à distance (répondant aux besoins d'interaction des usagers distants et s'appuyant sur les résultats de l'application de la méthodologie d'acquisition 3D).

Publications



Projets terminés

PASEO 2 - (Profile generation And content Suggestion in the field of E-TOurism) - L'objectif principal de PASEO est de fournir une solution logicielle pour les appareils mobiles (tels que les smartphones/tablettes) afin d'aider les voyageurs/touristes à obtenir des suggestions et des informations appropriées (par exemple sur les points d'intérêt à visiter) en fonction de leurs souhaits, besoins et préférences. Pour ce faire, nous explorons l'utilisation de techniques issues du domaine des systèmes de recommandation et des bases de données spatiales, en les adaptant pour faire des recommandations dans un scénario d'informatique mobile. Le prototype développé tiendra compte du contexte de l'utilisateur pour fournir des recommandations pertinentes et sera automatiquement activé en cas de besoin, sans qu'il soit nécessaire de formuler des demandes explicites de la part de l'utilisateur.

Agua de Valencia / Somontano - Proposition d'une approche d'ingénierie logicielle eco-responsable permettant de concevoir des applications capables de s'adapter en temps réel afin d'optimiser les performances en consommation d'énergie en fonction des besoins des utilisateurs et des applications.

IZARRA - Economie d'énergie par reconfigurations dynamiques de micro-services.

DA3T - Analyse de traces numériques visant la compréhension du comportement de touristes dans une ville balnéaire

TCVPyr - Programme de recherche européen (FEDER) pour un inventaire du patrimoine de villégiature dans les Pyrénées. La partie informatique vise la conception d'applications mobiles qui aideront les utilisateurs (experts et non experts) à accéder aux informations relatives à ce patrimoine.

BISE2 (Business Information System for Energy and Environment Solutions) - Proposer un nouveau système d'informations d'entreprise générique, adaptable et proposant de riches services multimédia 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.