

# Tomographie Urbaine

Institut de Recherche en Sciences et Techniques de la **VILLE**

Plénière IRSTV – 16/10/2017



# Les recherches de TU

- ADN DES RECHERCHES TU

Visualisation de la ville à travers différentes échelles, différentes temporalités et différentes thématiques

Création, Utilisation et Représentation de modèles urbains

Exploitation des données géoréférencées 2D & 3D pour stocker et représenter la donnée spatiale

Ajout de la dimension temporelle : 4D

Demain : dimension nD avec l'ajout des dimensions thématiques



- 4 PROJETS EN COURS

*EU : Build2Spec (4 ans) (<https://built2spec-project.eu>)*

*Région/PME : TyCity (2 ans), VisUrba (4 ans), ArnBIM (2ans)*

# Organismes participants à TU

**AAU**  
ambiances  
architectures  
urbanités



**IFSTAR**



LABORATOIRE  
DES SCIENCES  
DU NUMÉRIQUE  
DE NANTES



**le cnam**  
École supérieure  
des géomètres et topographes **esgt**

ICI Research Group



# Bilan des thèses

- 6 thèses en cours
  - Nicolas Antigny**, Caractérisation du niveau d'incohérences de données géoréférencées du point de vue du piéton par mise en correspondance multicritères
  - Gwendoline L'Her**, La notion de « citoyen-capteur » comme acteur d'un urbanisme collaboratif.
  - Loïc Jeanson**, Rétro-conception d'objets patrimoniaux par une assistance digitale à l'hybridation sémantique : Méthodologie d'intégration de connaissances hétérogènes historiques
  - Simon Santoso**, Génération et adaptation de maillage à partir de nuages de points dans un contexte CFD multiphasique. Applications à l'aérodynamique dans les environnements urbains
  - Bernard Seeman**, Indexation intelligente de bases de données d'images et de vidéos urbaines
  - Maxim Spur**, Visualization of multi layered spatio-temporal 3D urban datasets
- Soutenues depuis sept. 2016
  - Hengyang Wei**, Study of pose estimation in urban environments using skyline in virtual visual servoing framework
  - Bahtiyor Zohidov**, Using tomographic processing from microwave communication links – A modelling feasibility study

# Deux actus internationales

Participation à l'organisation de la conférence ISMAR (9-13 oct. 2017, Nantes) *International Symposium on Mixed and Augmented Reality*



Prix de Meilleur papier à la conférence internationale IEEE IPIN (sept. 2017, Japon) *Indoor Positioning Indoor Navigation*



*"Pedestrian Track Estimation with Handheld Monocular Camera and Inertial-Magnetic Sensor for Urban Augmented Reality"*, Nicolas Antigny et al.



# IPIN 2018

NINTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
INDOOR POSITIONING  
AND INDOOR NAVIGATION

SEPTEMBER 24-27, 2018, NANTES, FRANCE



## KEY PLAYERS

IFSTTAR  
City of Nantes  
Industrial Cluster Id4Car  
Nantes International Convention Centre  
ATEC ITS France  
French Ministry of Transport  
European GNSS Agency



IFSTTAR

[www.punctuation.fr](http://www.punctuation.fr) - Credits photos @vionchery



# Tomographie Urbaine

Institut de Recherche en Sciences et Techniques de la **VILLE**

Plénière IRSTV – 16/10/2017

