



Séminaire « Données, algorithmes et applications 3D »
Amphithéâtre Cauchy de l'ENPC, à Marne-la-Vallée - 17-18 mars 2025

17 mars 2025

Session 1 : techniques d'acquisition et qualité de données 3D

- 2 · Utilisation de données 3D laser mobile (MLS) pour détecter et caractériser les surplombs sur les talus d'infrastructure de transport et gérer le risque chutes de blocs (Pierre Azemard, CEREMA)
- 3 · Co-registation multi-capteurs SAR/optique haute résolution (Elise Colin, ONERA)
- 4 · LiDAR Express : un processus de classification automatique des données LiDAR HD et de dérivation de modèles numériques (Léa Vauchier, IGN)
- 5 · Le programme CO3D (Laurent Lebègue, CNES)

Session 2 : méthodologie, algorithmie de segmentation, modélisation et simulation 3D

- 6 · Outils 3D open-source développés pour la mission CO3D et les futures missions (Valentine Bellet, Dimitri Lallement et David Youssefi, CNES)
- 7 · MicMac-V2 : un projet de photogrammétrie libre open-source sur le long terme (Marc Pierrot-Deseilligny, IGN)
- 8 · GEMAUT : un outil pour générer automatiquement des Modèles Numériques de Terrain Haute Résolution (Nicolas Champion, IGN)

18 mars 2025

Session 2 (suite) : méthodologie, algorithmie de segmentation, modélisation et simulation 3D

- Accueil à l'amphithéâtre Cauchy (café, viennoiseries)
- 9 · Modélisation géométrique de scènes urbaines avec le formalisme LOD2 à partir d'images satellite (Marion Boyer, INRIA)
- 10 · Reconstruction automatique de contours de toits en 3D à l'aide du Frame Field Learning (Célestin Huet, IGN)
- 11 · Les Champs de Radiance Neuronaux (NeRF) pour la télédétection en 3D (Darwa Derksen, CNES)
- 12 · Précision des MNS satellitaires submétriques : analyse via le LiDAR HD de l'impact des configurations d'acquisition et de l'édition par IA (Sébastien Bosch, Airbus)
- 13 · Du Mesh au NeRF, avec CARS en open-source tout est permis ! (Yoann Steux et Theïlo Terrisse, CS-Soprasteria)

Session 3 : applications, services innovants à partir de données 3D

- 14 · Développement de produits 3D innovants pour les besoins du secteur de l'assurance en cas d'évènements de forts vents (Zoé Papirer, SERTIT)
- 15 · Modélisation de la bathymétrie dérivée d'images satellites Pléiades Neo (David Convers, Airbus)
- 16 · Towards near-real time monitoring of volcanic deformation and lava flow mapping using Capella SAR images (Arthur Hauck, IPGP)
- 17 · Bâtiment 3D & jumeaux numériques urbains: l'approche canadienne (Frédéric Leroux, Centre Canadien de Cartographie et d'Observation de la Terre)
- 18 · Services aval 3D innovants avec la future mission d'Observation de la Terre CO3D (Jean-Baptiste Henry, CNES)
- 19 · Tree level biomass through self-supervised reconstruction of ALS point clouds: A case study of the PureForest dataset (Alvin Opler, LSCE/IPSL, CEA-CNRS-UVSQ, Université Paris Saclay)
- 20 · BrightEarth : web-based AI platform to generate 3D geospatial data (Liuyun Duan, LuxCarta)
- Conclusion et clôture (Michael Tonon, CNES, secrétaire général de la SFPT)