

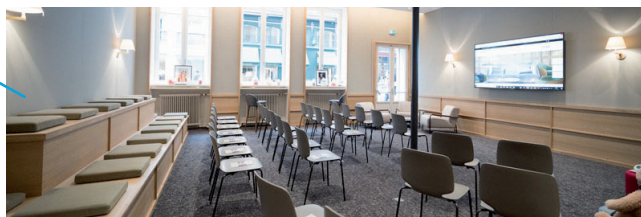
OBJECTIFS DE L'ATELIER

- **Partager des résultats récents portant sur :**
 - l'analyse de performances de systèmes LiDAR mobiles et aéroportés,
 - les méthodes transverses Photogrammétrie-LiDAR,
 - les outils d'analyse de nuage de points et les applications de systèmes LiDAR mobiles et aéroportés.
- **Proposer des parallèles** entre LiDAR topométrique, bathymétrique et systèmes de levés bathymétriques.

THEMES ABORDÉS

- **Les modèles d'incertitude, et les concepts nouveaux d'analyse automatisée de la qualité des nuages de points** devraient permettre aux donneurs d'ordre d'évaluer rapidement le niveau de qualité des données produites par des tiers.
- **Des passerelles entre photogrammétrie, LiDAR ainsi que l'utilisation de méthodes d'Intelligence artificielle** nous permettront d'aborder des problèmes de segmentation particulièrement difficiles. Une attention particulière sera portée aux méthodes d'IA portant directement sur des nuages de points.
- **Les méthodes de segmentation, classification, détection de caractéristiques** permettent, sous réserve d'absence d'erreurs systématiques, de détecter des formes (objets manufacturés ou naturels) pour diverses applications (gestion d'inventaire, suivi, etc...).
- **Les applications LiDAR dans différents environnements** (ferroviaire, hydro-électrique, digues, foresterie, agriculture de précision, etc...).

LIEU



Hôtel "Globe et Cecil",
21 Rue Gasparin, 69002 Lyon

As de Pub - Ne pas jeter sur la voie publique

CONTACTS

thomas.touze@edf.fr
nicolas.seube@mdinfinity.com

19 ET 20 OCTOBRE

www.atelier-lidar.xyz

ATELIER LIDAR MOBILE ET AÉROPORTÉ

LYON 2021



MARDI 19 OCTOBRE

- **8:30 - INTRODUCTION, ACCUEIL & BIENVENUE**
 - 8:30 - Accueil
 - 8:45 - P.-H. Faure (CNR), T. Touzé (EDF), N. Seube (mdInfinity)
Mot de bienvenue et introduction
- **9:00 - SESSION 1 - PHOTOGRAMMÉTRIE ET LIDAR**
 - 9:00 - Giang Ngyuen (mdInfinity)
Une méthode de localisation par odométrie visuelle monoculaire
 - 9:30 - Antoine Billault (ATGT)
Développement d'un dispositif photogrammétrique-RTK en configuration relevé piéton
 - 10:00 - Pierre Carraud (Sites)
Relevés 3D de tunnels du métro de Marseille par photogrammétrie à grand rendement
- **10:30 - PAUSE**
- **11:00 - SESSION 2 - PROJETS ET APPLICATIONS**
 - 11:00 - Thomas Touzé (EDF-DTG)
Problématiques et enjeux des levés cinématiques multi-techniques (LiDAR, photogrammétriques et bathymétries)
 - 11:30 - Nicolas Seube (mdInfinity), Thomas Touzé (EDF-DTG)
Enjeux de validation de la qualité des données cinématiques (LiDAR, SONAR)
- **12:30 - DÉJEUNER** (*Pris en charge par les organisateurs*)
- **14:00 - SESSION 3 - TRAITEMENTS DE NUAGES DE POINTS**
 - 14:00 - Frédéric Auger (Total)
Le LIDAR chez TotalEnergies : Expériences et enjeux
 - 14:30 - Nicolas Seube (mdInfinity)
Cibles pour l'estimation précise de l'exactitude de levés LiDAR par points de contrôle
- **15:00 - PAUSE**
- **15:30** - Rahima Djahel (ENPC, IGN)
Recalage de nuages de points intérieurs et extérieurs par l'utilisation de polygones plans
- **16:00** - Nicolas Seube (mdInfinity)
Fondamentaux du LiDAR mobile : modèles de géoréférences, sources d'erreurs, modèles d'incertitude
- **16:30 - COLLECTIF - TABLE RONDE : QUELLES FORMATIONS POUR LE LIDAR MOBILE ET AÉROPORTÉ ?**

MERCREDI 20 OCTOBRE

- **9:00 - SESSION 4 - UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**
 - 9:00 - Loïc Landrieu (ENPC, IGN)
Apprentissage profond pour l'analyse de nuages de points 3D
 - 10:00 - Antonin Sumner, Giang Ngyuen (mdInfinity)
Classification de routes par colorisation de nuages de points à partir d'images segmentées par réseau à convolution
- **10:30 - PAUSE**
- **11:00 - SESSION 5 - TRAITEMENT DE NUAGES DE POINT ET APPLICATIONS**
 - 11:00 - Pierre Assali (Altamétris)
Le LiDAR, un outil de production pour Altamétris, tour d'horizon et cas d'usage
 - 11:30 - Louise Berger, Antonin Sumner (mdInfinity)
Aide à la gestion de plantations forestières par imagerie et LiDAR
 - 12:00 - Paul Leroy (Université de Rennes)
Lidar Aéroporté Topo-Bathymétrique Nantes-Rennes
- **12:30 - DÉJEUNER** (*Pris en charge par les organisateurs*)
- **14:00 - SESSION 6 - SYSTÈMES ET APPLICATIONS**
 - 14:00 - Bouthayna El-Bakkouchi (Omexom)
Exploitation de nuages de points pour la conception de lignes électriques et pour l'analyse des structures
 - 14:30 - Tristan Allouis (YellowScan)
YellowScan Explorer : la nouvelle solution LiDAR longue portée
- **15:00 - PAUSE**
- **15:30 - COLLECTIF - TABLE RONDE : QUALIFICATION ET VALIDATION DE LA QUALITÉ DE NUAGES DE POINTS PRODUITS PAR SYSTÈMES MOBILES**
 - 16:00 - P.-H. Faure (CNR), T. Touzé (EDF), N. Seube (mdInfinity)
Conclusion et clôture