



Colloque « Photogrammétrie et télédétection : vers la convergence ? »



ÉCOLE NATIONALE
DES SCIENCES
GÉOGRAPHIQUES

La photogrammétrie et la télédétection ont connu des évolutions sans précédent ces dix dernières années. En 2016, la Société Française de Photogrammétrie et de Télédétection a organisé à l'ENSG le colloque « Photogrammétrie Numérique et Perception 3D : les Nouvelles Conquêtes » pour réunir la communauté française et faire le point sur les avancées mais aussi les limites de la photogrammétrie après les bouleversements récents liés tout à la fois à l'automatisation des calculs, l'avènement de nouveaux systèmes d'acquisition (appareils photo numériques, satellites, drones...) et le développement de logiciels ergonomiques bon marché voire libres et gratuits.

Le succès incontestable de cette manifestation, plus de 200 participants pour 30 présentations et 80 participants aux 4 tutoriaux (tous pleins), a prouvé que la communauté industrielle et scientifique est en attente de ce type de rencontres. Ce colloque et l'École d'Été « Logiciels libres pour le traitement d'images satellites » organisée par la SFPT à l'ENSG du 4 au 8 juillet 2016 ont aussi souligné l'imbrication toujours plus forte de la photogrammétrie et la télédétection.

Convaincue de l'intérêt de réunir l'ensemble de notre communauté pour favoriser la fertilisation croisée de ces deux techniques, **la SFPT propose une nouvelle édition de ce colloque en 2017, intitulée « Photogrammétrie et télédétection: vers la convergence ? ».**

Le colloque se tiendra à Marne-la-Vallée,
à l'École Nationale des Sciences Géographiques
du 7 au 9 mars 2017

7 mars et 8 mars matin: tutoriaux sur des logiciels libres
8 mars après-midi et 9 mars: communications

Tarifs

Tutoriaux : 60 euros la ½ journée ; 100 euros la journée

| Colloque | Avant le 15 février 2017 | après le 15 février 2017 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Tarif 1 ^{er} auteur ou étudiant | 60 euros | 90 euros |
| Tarif membre SFPT <i>à jour de la cotisation 2017</i> | 90 euros | 120 euros |
| Tarif normal | 120 euros | 150 euros |

Informations et inscriptions sur www.sfpt.fr

PROGRAMME

Du mardi 07 au mercredi 08 mars 2017 à midi

*1,5 jours de tutoriaux sur des logiciels libres autour de la photogrammétrie et la télédétection
 (Les tutoriaux sont limités à 20 personnes : une liste d'attente sera mise en place si besoin.)*

| 7/03/17 matin 10h-13h | 7/03/2017 après-midi 14h-18h | 8/03/2017 matin 9h-12h30 |
|--|--|---|
| Tutorial Orfeo ToolBox <i>Sébastien Giordano</i> | | Tutorial CloudCompare <i>Antoine Pinte</i> COMPLET : mise en place d'une liste d'attente |
| Tutorial MicMac pour les images satellites <i>Ewelina Rupnik</i> COMPLET : mise en place d'une liste d'attente | Tutorial MicMac pour les images de drone <i>Mehdi Daakir</i> COMPLET : mise en place d'une liste d'attente | Tutorial MicMac programmeur <i>Marc Pierrot Deseilligny</i> |

Les tutoriaux ont lieu dans des salles informatiques équipées des ordinateurs et logiciels adéquats.

Mercredi 08 Mars 2017 après-midi

14h00 – 14h15 : Ouverture et accueil par le directeur de l'ENSG et le président de la SFPT

14h15 – 15h00 : Conférence

- Auscultation ultra-précise d'ouvrages d'art par corrélation d'images (M. Kasser, *HEIG-VD*)

Pause-café

15h30 – 17h30

- Télédétection architecturale : apport de l'infrarouge dans la classification d'un tympan polychrome (M. Poupée, *ENSG*) ;
- Scan 3D et photogrammétrie à la forteresse Royale de Puilaurens (J. Pastor, *GEOPOLE*) ;
- Développement d'un scanner 3D économique pour les géosciences de l'ingénieur (L. Dore, *CEREMA*, Y. Fargier) ;
- Which 3D changes can be seen with SfM processing of historical aerial imagery? (D. Feurer, *IRD*, S. Massuel, M.A. El Maaoui, M.R. Boussema) ;
- Pré-localisation des données pour la reconstruction photogrammétrique de voûtes de tunnels (C. Heinkele, P. Foucher, E. Moisan, V. Muzet, P. Charbonnier, *CEREMA*) ;
- Modélisation 3D en dynamique d'un canal tunnel à partir de données photogrammétriques et bathymétriques (E. Moisan, C. Heinkele, P. Charbonnier, P. Foucher *CEREMA*, P. Grussenmeyer, S. Guillemin, M. Koehl *INSA Strasbourg*).

18h00 Buffet apéritif



Colloque

« Photogrammétrie et télédétection : vers la convergence ? »

Jeudi 9 Mars 2017

9h00-9h40 : Conférence

- Robotique et vision omnidirectionnelle (El Mustapha Mouaddib, *Université de Picardie*).

9h40-10h40

- Interface graphique pour MicMac sous Linux, Windows, Mac OS (D. Jouin, *CEREMA*) ;
- Utilisation de la bibliothèque open-source Rugged pour l'affinage géométrique de prises de vue (J. Guinet, *CS Communication Systèmes*, L. Labat-Allee, L. Maisonobe, D. Greslou) ;
- Optimisation du calcul de points homologues à partir d'une première modélisation 3D (G. N'Guyen, *ENSG*).

Pause-café

11h00-12h00

- Central Italy 2016 earthquakes early impact mapping. Integration of satellite remote sensing data with UAV and terrestrial photogrammetric models (F. Chiabrandoa, *Politecnico di Torino*, A.M. Linguab, A. Spanò) ;
- Monitoring activity with multi-scale photogrammetry at Piton de la Fournaise, La Réunion (A. Derrien, *Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise*, N. Villeneuve, A. Peltier) ;
- Utilisation de l'imagerie THRS Quickbird et aérienne pour la protection du cadre bâti face au risque sismique –Application sur la ville de Boumerdes, Algérie-(M. A. Seddiki, *Centre des Techniques Spatiales*, R. Nafti, A. Guerroudj).

Déjeuner-buffet

13h30-16h30

- Développement de la méthode PLAs pour quantifier les déplacements 3D des mouvements de terrain (M-A. Chanut, *CEREMA*, J. Kasperski, L. Dubois, S. Dauphin, J-P. Duranthon) ;
- Apport de la photogrammétrie et de la télédétection aux suivis des aléas mouvement de terrain (O. Brenguier, *ADRGT*, M. Desrues, P. Lacroix) ;
- Application photogramétrique : évaluation de la stabilité d'un bloc rocheux (N. Zergaoui, *CEREMA*, G. Monnot) ;
- Caractérisation des températures de surface et des déformations d'une structure du génie civil : application à un quai portuaire (R. Antoine, *CEREMA*, C. Fauchard, J.F. Oehler, P. Joignant) ;
- Mesures combinées d'imagerie de résistivité électrique et de photogrammétrie : étude des falaises des Vaches Noires (C. Fauchard, *CEREMA*, R. Antoine, T. Roulland, O. Maquaire, S. Costa, R. Davidson, Y. Fargier) ;
- Auscultation d'un pilier de carrière souterraine par combinaison de la photogrammétrie et de l'imagerie 3D géo-électrique (Y. Fargier, *CEREMA*, L. Dore, R. Antoine, S. Palma Lopes, C. Fauchard).

16h30–17h30 Conclusions et perspectives par le président de la SFPT

Fin du colloque