Réunion de lancement TOSCA – VEGIDAR

Le 27 mars 2015

Participants : *Thomas Corpetti, Patrick Launeau, Jean Nabucet, Laurence Hubert-Moy, Clément Mallet, Nicolas Courty, Rahim Aguejdad*

1 - Rappels sur les objectifs du projet

Le projet vise à détecter et caractériser la végétation en milieu urbain à partir de données PLEIADES et LiDAR. Il est organisé en 5 tâches :

- **Tâche 1** : Gestion du projet
- **Tâche 2** : Analyse de données PLEIADES
- **Tâche 3** : Analyse de données LiDAR
- **Tâche 4** : Fusion de données LiDAR/PLEIADES
- **Tâche 5** : Cartographie des résultats, mise à disposition des méthodes

2 – Site web

- Un site web a été réalisé :
http://www.sites.univ-rennes2.fr/costel/corpetti/TOSCA/

- Un projet sur POPS (Plateforme cOllaborative de gestion de Projets Scientifiques) a été créé[1]. Il s'agit d'une interface de gestion de projet que l'on peut utiliser pour mutualiser les documents (rapports de réunions, éléments bibliographiques, …). L'outil est assez intuitif à utiliser, le lien pour notre projet est : https://www-iuem.univ-brest.fr/pops/projects/tosca-vegidar/ et on peut se connecter avec un compte eduroam.

3 – Points administratifs

Même si les financements ne sont pas encore arrivés, nous devons réaliser pour le 17 avril 2015 un premier bilan et une demande de renouvellement. Une première version a été réalisée et diffusée. Laurence se charge également de voir les politiques de diffusion des codes habituellement pratiquées au sein de TOSCA.

4– Nomenclature sur la végétation en milieu urbain

Jean a réalisé une nomenclature de la végétation en milieu urbain. Cette nomenclature est adaptée à l'imagerie 2D. Elle est déposée sur le site de POPS et envoyée par email aux

[1]Connexion ici : https://www-iuem.univ-brest.fr/discovery/DS?entityID=https%3A%2F%2Fwww-iuem.univ-brest.fr%2Fsp&return=https%3A%2F%2Fwww-iuem.univ-brest.fr%2FShibboleth.sso%2FLogin%3FSAMLDS%3D1%26target%3Dss%253Amem%253A5619d448abd6784a35477e2b803807a8c494c33b

participants. Chacun va l'affiner au cas de données 3D. Le but est d'avoir une nomenclature à plusieurs niveaux qui nous servira de base pour les classifications à réaliser sur PLEIADES ou sur du LIDAR.

5– Données terrain

Chaque site (Rennes, Nantes, Strasbourg) doit envoyer à Thomas l'ensemble des vérités terrain que l'on pourra exploiter. Pour le cas de Rennes, c'est envoyé par email et c'est sur le site POPS du projet.

6– Données PLEIADES

Chaque site (Rennes, Nantes, Strasbourg) doit envoyer à Thomas une emprise (correspondant à un quartier) sur laquelle on va commander des données PLEIADES. Pour ce qui concerne le traitement des données PLEIADES, nous avons deux solutions :

1) Antoine Lefebvre obtient le financement post-doc qu'il a demandé (et dont le but est de développer des méthodologies d'analyse de données PLEIADES 3D) et nous développerons des approches nouvelles visant à caractériser finement la végétation en milieu urbain à partir de données pléiades (multi-angulaires notamment)

2) Antoine Lefebvre n'obtient pas le financement post-doc et nous réaliserons les classifications à partir d'outils de cartographie existants.

Réponse le 5 mai pour le post-doc d'Antoine.

Il est également envisagé, sur un site, de faire une acquisition multi-angulaire afin d'évaluer les potentialités de telles données. Nous contacterons Claire TINEL pour avoir une estimation des coûts.

Sur l'aspect multi-angulaire, chacun fait de la bibliographie sur les outils existants. On peut les partager dans le sous-projet associé sous POPS : https://www-iuem.univ-brest.fr/pops/projects/biblio-multi-angulaire

Pour l'aspect temporel, chaque site envoie à Thomas l'ensemble des données à très haute résolution spatiale dont il dispose (dans le but éventuel de travailler sur l'aspect multi-temporel).

7– Données LIDAR

Nous avons actuellement des soucis techniques pour l'acquisition LIDAR mais nous espérons faire une première acquisition sur les sites de Nantes et Rennes le plus tôt possible. Nous avons discuté des processus d'acquisition LIDAR et décidé les points suivants :

- Pour le passage du signal de retour d'onde à un ensemble de points 3D, il y a un développement méthodologique/ingénierie important à fournir. Ce développement pourra être réalisé par Laurent Garnier (IR recruté à l'OSUR à

partir de juillet 2015), en collaboration avec Manuel Giraud de l'OSUNA. Quelque soit le contexte (projet TOSCA ou non), c'est un développement qui est nécessaire à réaliser dans le but d'exploiter le LiDAR que nous venons d'acquérir.

- Dans le cadre de ce projet, nous nous consacrerons sur des techniques exploitant directement le signal brut de retour d'onde dans le but de faire de la classification de la végétation en milieu urbain. Les aspects liés au traitement multi-échelle et à la description/caractérisation par histogrammes seront abordés.

8– Fusion LIDAR/PLEIADES

Nicolas et Sébastien proposent d'explorer des techniques de morphologie mathématique pour extraire des caractéristiques à partir de données PLEIADES/LIDAR. On a également évoqué les possibilités d'effectuer de la super-résolution de données PLEIADES à l'aide du LIDAR.

9– Recrutement IR

Nous allons percevoir 42600€ HT pour le recrutement d'un CDD de 12 mois à partir du premier juillet 2015.

Il travaillera sur le traitement de données LIDAR. Une première fiche de poste a été réalisée, elle doit être modifiée/validée/… afin de la diffuser le plus tôt possible.