

Compte rendu de la réunion de l'équipe projet PEPS ARchZoo3D

Date : 24 mai 2013

Lieu : laboratoire le2i, Auxerre

Présents : Patrice Méniel, Cédric Demenceaux, Adlane Habed et Alamin Mansouri

Excusé : Patrick Juillion

La réunion a commencé par une présentation préparée par P. Méniel qui reprenait le contexte, et l'historique de la collaboration. Il a aussi situé le besoin et a fait une démonstration de l'existant en termes de données et logiciels.

La présentation a été suivie d'une discussion qui a repris les idées essentielles que nous avons annoncées dans le PEPS mises en relations avec quelques clarifications apportées par Patrice au sujet des données disponibles. Les objectifs ont été revus pour être centrés sur trois approches :

- L'approche visant l'exploitation des archives existantes et qui va être basée modèle. Elle visera à faire la correspondance semi supervisée entre les images 2D et les modèles 3D disponibles afin de reconstruire au final le volume 3D des fosses.
- L'approche basée sur l'utilisation de la technologie Kinect pour les futures fouilles. La kinect va être utilisée en remplacement des caméras classiques pour faire un relevé 3D de chaque niveau de décapage pendant l'opération de fouille. Les différents niveaux reconstruits en 3D vont ensuite être recalés et mis ensemble pour une reconstruction complète de la fosse. Cette approche pourrait rencontrer des difficultés de mise en œuvres vu que nous ne maîtrisons pas le calendrier des fouilles mais aussi du point de vue technique les problèmes à l'éclairage. Patrice pense que le problème d'éclairage pourra être résolu en faisant recours à des systèmes de couverture des fosses. Et pour la validation de l'approche, nous la faisons d'abord en simulations sur le terrain (creuser une fosse et y enterre un squelette de chevreuil et procéder à une fouille).
- La dernière approche concerne la mise en place de fonctionnalités dans le logiciel de visualisation qui permettent plus aisément de placer les os dans la fosse. Dans ce logiciel l'archézoologue reconstitue le scénario dans lequel il pense que les squelettes sont arrivés dans les fosses. On pourrait envisager des méthodes plus dynamiques et moins manuelles pour ce faire dans nos futures explorations.

Pour réaliser ces tâches, nous pensons nous appuyer sur des stagiaires de M1 recherche au Creusot. Nous pensons notamment proposer deux stages d'été (2mois chacun) pour deux stagiaires qui travailleront sur l'approche 1 et 3. L'approche 3 étant plus orientée vers de la programmation JAVA, nous verrons si un autre profil qu'un M1 recherche ne serait pas plus approprié. Pour l'approche 2, Cédric va la confier comme partie d'un stage qu'il déjà proposé.

- En termes de dépenses, il a été décidé d'acheter dans un premier temps une Kinect et un ordinateur assez puissant en termes de processeur et carte graphique pour gérer les développements et piloter les Kinect et caméras.

- La majeure partie du budget sera consacrée aux déplacements des membres de l'équipe pour les réunions et les conférences. Il serait aussi souhaitable d'organiser un Workshop à la fin du projet.

- un site web liée au projet va être mis en place en utilisant des outils paramétrables disponibles sur internet comme Weebly (www.weebly.com)

- une prochaine réunion sera organisée à la fin de l'été pour faire un point sur l'avancement.