

STAGE DE RECHERCHE DE MASTER 2^{ème} ANNEE
« PARCOURS DE PLANETOLOGIE ILE-DE-FRANCE »

Année Universitaire 2013-2014

LABORATOIRE : UMR 8148 IDES, Equipe de Géomorphologie Planétaire

TITRE DU SUJET DE STAGE : Datation des cratères à éjectas lobés des terrains de l'Hémisphère Nord martien et variation du flux d'impact

COORDONNEES DU RESPONSABLE : Sylvain Bouley (MCF)
UMR 8148 Interaction et Dynamique des Environnements de Surface
Université Paris-Sud 11, bat. 509
91405 Orsay cedex France
tel: 33 1 69 15 61 49
Email: sylvain.bouley@u-psud.fr

NATURE DU SUJET :

Modélisation **X analyse de données** instrumentation expérimentation en laboratoire

SUJET :

Les plaines de l'hémisphère nord martien présentent de nombreux cratères à éjecta lobés d'un diamètre de quelques centaines de mètres à quelques dizaines de kilomètres. Pour les cratères de plus de 5 km de diamètre, les surfaces des éjectas sont suffisamment grandes pour pouvoir les dater à l'aide des méthodes de datation par comptage de cratère.

L'objectif de ce projet est ainsi de dater la formation des cratères à éjecta lobé situés sur des terrains d'âge plus ou moins jeunes distribués à différentes latitudes. Pour chaque cratère étudié, il sera demandé une étude quantitative et typologique des cratères superposés aux éjectas. Pour chaque terrain analysé, une chronologie de la formation des cratères sera établie et le flux de cratérisation (pour $D > 5$ km) en sera déduit. Enfin, à partir des différences typologiques observées dans la morphologie des cratères superposés aux éjectas, il devrait être possible d'observer à différentes latitudes la variation de dégradation des éjectas.

Cette étude statistique et morphologique sera réalisée à l'aide des images CTX de la mission Mars Reconnaissance Orbiter qui offrent à la fois une haute résolution (6m/pixel) et une large couverture des plaines étudiées.

Profil souhaité : Etudiant en géologie en M2 étant intéressé par les méthodes statistiques de datation et la morphologie des cratères d'impact.

Encadrants : Sylvain Bouley (MCF), Antoine Séjourné (MCF), François Costard (DR)

Lieu du stage : Bâtiment 509, Laboratoire IDES, Université Paris Sud (Orsay)

Indemnités de stage : Oui

Ce stage peut-il donner lieu à un sujet de thèse ? OUI