

## **GEL-3020 - Définition de projet DESIGN 4**

**= Proposition de projet =**

**TONUS: Tracéologie prédictive Outil NUMérique de Simulation pour comparaisons avec les artefacts préhistoriques en pierre taillée**

**Mots clés :** simulation numérique, tracéologie, archéologie

**Description du projet :** En archéologie, la tracéologie (analyse fonctionnelle) est la seule méthode d'analyse éprouvée qui permette de déterminer la fonction d'un outil préhistorique en pierre taillée. Des microtraces y sont inscrites qui une fois décodées, nous permettent de savoir ce à quoi a servi l'artefact. Donc pour quelle finalité il a été fabriqué. La tracéologie est un domaine très complexe. Le projet proposé consiste à utiliser des techniques de simulation numérique afin de prédire l'évolution des traces sur les objets préhistoriques en partant d'expérimentations de courte durée et de la compréhension de la dynamique de l'usure de la matière utilisée avec les outils (os, peau, bois, plantes etc.). Évidemment, les résultats simulés seront «similaires mais pas identiques» aux résultats réels (à cause des événements aléatoires qui peuvent survenir comme l'apparition de fractures). Il faudra donc aussi développer un outil de mesure quantitatif qui permettra de comparer les résultats simulation et les mesures. Ainsi TONUS comprend deux volets:

- un outil de simulation de l'évolution des traces et
- un outil de mesure quantitatif.

Afin de simplifier les choses, l'envergure du projet sera limitée à quelques cas simples.

**Superviseurs :** Prof. Xavier Maldague et Prof. Jacques Chabot

Pour plus d'informations, contactez : Prof. X. Maldague (Xavier.Maldague@gel.ulaval.ca) ou Prof. Jacques Chabot (Jacques.Chabot@hst.ulaval.ca).