

## Formation intensive : analyse des données appliquée à l'archéologie (analyse statistique multidimensionnelle des tableaux de données qualitatives ou hétérogènes)

**Lieu** : Paris, institut d'Art et d'Archéologie 3 rue Michelet 75006

**Dates** : du 18 au 22 juillet 2016

**Animation** : Bruno Desachy

### Objectifs :

- Identifier les cas d'application opportune des outils statistiques et graphiques multidimensionnels aux données issues d'une opération ou d'une étude archéologique.
- Savoir composer un tableau de données en fonction du corpus considéré, de la nature des variables et des objectifs du traitement.
- Savoir mettre en œuvre des méthodes multidimensionnelles (analyse factorielle, classifications automatiques, matrices graphiques) et analyser les résultats pour extraire l'information statistique du tableau de données.
- Identifier les étapes d'une démarche de traitement de données allant jusqu'à la construction d'un modèle de référence, et savoir s'inscrire dans cette démarche.

Cette formation est plus particulièrement orientée sur les données d'archéologie « générale » (c'est à dire les données de comptages – fréquences ou présence/absence - issues de données qualitatives ou hétérogènes), plus que sur les tableaux de mesures produits par les études archéométriques. Les outils mis en œuvre seront néanmoins replacés dans une présentation générale des méthodes possibles en fonction de la nature des données ;

### Contenu :

- 1) Poser le problème : composer le tableau de données (individus, variables et rappels de statistiques descriptives simples)
- 2) Analyser l'information statistique dans un tableau de comptages : notions de base (situation d'indépendance, écarts à l'indépendance, association et oppositions ; Khi-deux et test du Khi-deux) ;
- 3) Explorer l'information contenue dans un tableau à l'aide d'outils graphiques simples (matrices graphiques et sériations) ;
- 4) Explorer l'information contenue dans le tableau à l'aide de l'analyse des données

- multidimensionnelle : l'analyse factorielle des correspondances (principes et mise en oeuvre)
- 5) Définir et caractériser une typologie à partir de la structure explorée : la classifications automatique (classification ascendante hiérarchique, aperçu des classifications non hiérarchiques) ;
  - 6) Aperçu sur le traitement des tableaux de mesure : régressions et analyse en composantes principales
  - 7) Interprétations archéologiques (chronologiques, spatiales, fonctionnelles...) « validation » de l'interprétation et retour aux données ;
  - 8) Insertion dans une démarche globale de traitement et de modélisation ;
  - 9) Applications : discussion des traitements à opérer sur les données des participants dans le cadre de leurs projets ;

### **participants :**

Robert **Demaille** (SOGETI )

[robert.demaille@sogeti.com](mailto:robert.demaille@sogeti.com)

projet (partenariat SOGETI – ville de Saint-Denis) : FSN (Fiche Stratigraphique Numérique – outil numérique d'enregistrement et de traitement des données archéologiques de terrain, déployé au sein de l'unité d'archéologie de Saint-Denis).

Clara **Filet** (Paris 1 – ED112 / UMR 7041)

[clara.filet@gmail.com](mailto:clara.filet@gmail.com)

projet (thèse) : Dynamiques d'urbanisation et réseaux sociaux dans le monde Celtique transalpin (IVème-Ier s. av. J.-C.)

Hemmamuthé **Goudiaby** (Paris 1 – ED112 / UMR 7041)

[h.goudiaby@outlook.fr](mailto:h.goudiaby@outlook.fr)

projet (thèse) : Pratiques funéraires en contexte résidentiel dans les Basses Terres mayas au cours du Classique (250 – 950 apr. J.-C.)

Jérôme **Haquet** (CNRS / UMR 8167)

[jfhaquet@cnrs.fr](mailto:jfhaquet@cnrs.fr)

projet : Traitement de données extraites de SIA

Svenja **Höltkemeier** (Paris 1 – ED112 / UMR 8215)

[c-amy@hotmail.fr](mailto:c-amy@hotmail.fr)

projet (thèse) : L'exploitation animale au Néolithique moyen et récent dans le Nord de la France et en Allemagne

Ségolène **Vandeveld** (Paris 1 – ED112 / UMR 7041)

[segolene.vandevelde@gmail.com](mailto:segolene.vandevelde@gmail.com)

projet (thèse) : Suie, maîtrise du feu et mobilités humaines. Étude géoarchéologique des concrétions fossilisant des dépôts de suie, archives à très haute résolution chronologique des passages humains dans les cavités

Cecile **Verdellet** (Paris 1 – ED112 / UMR 7041)

[cecile.verdellet@mae.u-paris10.fr](mailto:cecile.verdellet@mae.u-paris10.fr)

projet (thèse) : Les populations des piedmonts du Zagros (Kurdistan iraquien) à l'âge du Bronze : Une étude céramique

Zhen **Wen** (Paris 1 – ED112 / UMR 7041)

[zhen.wen@laposte.net](mailto:zhen.wen@laposte.net)

projet (thèse) : Question des relations entre l'Asie centrale occidentale et orientale à l'âge du Bronze