



Délégation Ile-de-France-Villejuif
Pôle Formation IFSeM

**« Formation en paléo/archéo-génomique pour les
archéologues et archéobiologistes :
ARCHEOMIQUES »
24, 25 et 26 janvier 2022**

Lieu : Paris - Université de Paris et Institut Jacques Monod »

Objectifs :

Action de formation et d'information dans le domaine de la paléo/archéo-génétique-génomique et -protéomique pour les archéologues, paléontologues, paléoanthropologues, archéozoologues et archéobotanistes afin de limiter les erreurs d'appréciation des résultats et de leur interprétation, faciliter l'intégration des concepts issus des approches paléogénomiques pertinentes pour l'archéologie et les archéosciences et améliorer la collaboration entre les généticiens et les archéologues/archéoscientifiques. La formation devrait permettre aux agents des différentes communautés des archéosciences :

- de mieux appréhender ce que la paléo/archéo-génomique apporte et peut encore apporter à l'archéologie et aux archéosciences,
- de mieux appréhender la façon et les modalités selon lesquelles elle peut enrichir les connaissances dans le domaine des archéosciences mais aussi ce qui limite ces apports,
- de mieux appréhender en quoi l'archéologie et les autres disciplines des archéosciences apportent un cadre d'interprétation indispensables à la paléogénomique.
- de se faire une idée de l'apport de la paléoprotéomique à l'archéologie

Public visé :

Archéologues, archéobiologistes et paléontologues, d'abord du CNRS, mais aussi des universités et de l'INRAP, des conservateurs de musées et des services d'archéologie et des acteurs du privé en archéologie

Pré-requis :

Des articles scientifiques en paléogénomique soigneusement choisis seront distribués préalablement aux participants à la formation. Ces études de cas doivent être travaillées préalablement pour permettre un échange vif et fructueux et seront discutées lors de la formation.

Programme :

Axe 1 Acquisition des notions de base

Introduction dans le domaine de la biologie, de la génétique, de la génétique des populations, de la paléo/archéogénomique et archéogénétique : historique, concepts et méthodes, limites et pièges

Axe 2 Comprendre les pratiques

Les pratiques de la paléo/archéo-génomique et paléoprotéomique depuis le terrain sur les sites archéologiques (prélèvement) jusqu'aux analyses bioinformatiques des séquences génomiques incluant les questions des référentiels

Axe 3 Collaboration entre archéologues et généticiens

Nécessités absolues, recommandations, malentendus ; langages particuliers spécifiques aux domaines ; questions éthiques ; contraintes de publication, structuration internationale du domaine de la paléo/archéo-génomique ; exemples de collaborations réussies

24 janvier 2022 – après-midi

- Introduction dans la biologie et la génétique : Eva-Maria Geigl, Fabien Fauchereau
- Introduction dans la génétique et la phylogénie : Pierre Kerner
- Introduction dans la génomique et les techniques de séquençage : Thierry Grange
- Introduction dans la génétique des populations : Guillaume Achaz

25 janvier 2022 – matin

- Introduction dans le domaine de la paléo/archéo-génétique et la paléo/archéo-génomique : particularités, pratiques, analyses bioinformatiques : Eva-Maria Geigl & Thierry Grange
- Introduction dans le domaine de la protéomique et la paléoprotéomique : Caroline Tokarski
- Le point de vue des archéologues : Jérôme Dubouloz

25 janvier 2022 – après-midi

Autour d'un ou deux articles scientifiques en paléo/archéo-génomique analyse en profondeur, panorama et méthodes de paléo/archéo-génomique et génomique des populations pour montrer les points forts et les limites de l'approche paléo/archéo-génomique en expliquant les tenants et aboutissants de chacune des étapes pour permettre à la communauté des archéologues un regard éclairé et critique sur la plupart des travaux en paléogénomique. Réponses aux questions des participants concernant d'autres articles.

Encadrants : équipe de paléogénomique de l'Institut Jacques Monod

26 janvier 2022 – matin

Génétique et Archéologie : Autour d'un thème (domestication; néolithisation), on retracera la chronologie des questionnements des méthodes et des apports respectifs de chacune des disciplines, une analyse de l'évolution des méthodes et de la qualité des données sur les 10-15 dernières années de la paléo/archéo-génétique et paléo/archéo-génomique afin de permettre aux archéologues de remettre en contexte l'ensemble des informations qu'ils ont reçues au cours du temps : Quand et comment se sont construits les questionnements et les éventuelles impulsions/allers-retours qui ont produit des avancées significatives, ont levé des verrous, ou au contraire des divergences, des problèmes d'échelle d'analyse.

Ceci permettra aussi de mettre en évidence la rapidité de l'évolution des méthodes et des concepts et des résultats obtenus au-delà de la dimension spectaculaire et parfois péremptoire des annonces des résultats obtenus dans les médias.

Animateurs : Anne Bridault, Jérôme Dubouloz et Eva-Maria Geigl

26 janvier 2022 – après-midi

Collaboration entre archéologues et généticiens. Discussion avec l'ensemble des participants autour des questions concernant :

- Interaction archéologues – généticiens : la discussion permettra à tous les participants de partager leurs expériences ce qui permettra une discussion approfondie sur les pratiques, les points forts et faibles dans les collaborations et les problèmes.
- Structuration de la communauté nationale et internationale des paléogénéticiens

• Ethique des analyses d'ossements humains et des questions sociétales qui en découlent (concept de races, remplacement des populations etc.).

• Questions des participants

Animatrice : Eva-Maria Geigl

Modalités pédagogiques :

Les cours devraient aborder les potentiels et limites des analyses paléo/archéo-génomiques, les protocoles de prélèvements sur le terrain et de conservation, l'impact de certains traitements ou expositions des os sur la préservation de l'ADN, les dangers de l'analyse paléogénomique des sédiments, la distinction entre séquences d'ADN contaminantes et séquences « fossiles » authentiques.

Un volet important sera consacré à l'analyse bioinformatique et statistique des séquences d'ADN produites. Par contre, il ne s'agit pas d'une formation dans ces domaines pour les personnes directement impliquées dans les approches archéologiques, mais d'une initiation aux concepts pour les acteurs en archéosciences.

La paléoprotéomique sera également traitée lors de ces journées de formation. Finalement, la structuration actuelle de la communauté internationale, les spécificités des différents laboratoires en paléo/archéo-génomique, les contraintes de publications, les aspects éthiques seront présentés.

Date limite d'inscription : 4 octobre 2021

Modalités d'inscription : Merci de remplir le formulaire d'inscription via le lien

<https://www.vjf.cnrs.fr/limesurvey2/index.php/921143/lang-fr>

et le renvoyer par courriel, validé par le Directeur d'unité.

Inscription:

Contact : Astrid Appert

E-mail : astrid.appert@cnrs.fr

Renseignement pédagogique :

Contact : Eva-Maria Geigl

E-mail : eva-maria.geigl@ijm.fr