

ANAPHANER

- ❖ **Coordinateur du projet** : Cyrille HARPET – DSET-EHESP
 - ❖ **Partenaires** :
 - INSERM/IRSET – Bernard JEGOU
 - MNHN – Alain FROMENT
 - ❖ **Financement** : EHESP, IRSET
 - ❖ **Dates** : de septembre 2013 à décembre 2014
 - ❖ **Contact LERES** : [Barbara LE BOT](#) / [Dominique VERREY](#)
-

DESCRIPTIF DU PROJET

Le cheveu est une matrice biologique non invasive utilisable pour évaluer l'exposition aux contaminants de l'environnement auxquels nous sommes exposés par ingestion, inhalation ou contact dermique.

L'opportunité de l'accès à une collection de cheveux détenue par le Museum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN) va permettre de mesurer des niveaux d'exposition d'une population de savoyards du XIX^{ème} siècle et la comparer à ceux d'une population contemporaine.

METHODOLOGIE

Des essais préliminaires ont permis de déterminer la quantité minimale de cheveu à prélever dans la collection pour pouvoir analyser les métaux d'intérêt tout en conservant la collection.

Des difficultés techniques persistent en termes de spécificité entre mesure de l'exposition interne et mesure de l'exposition externe du cheveu. Des méthodes de prélavages ont donc été développées. Une nouvelle méthode de préparation puis dosage par ICP/MS est proposée pour les éléments suivants : Al, As, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Gd, K, La, Li, Lu, Mg, Mn, Mo, Na, Nd, Ni, P, Pb, Ru, Sb, Se, Sn, Sr, Ti, Tl, Th, U, V, Zn.

RESULTATS ET PUBLICATIONS

Les performances de la méthode de dosage ont été évaluées pour les 37 éléments. La comparaison de plusieurs méthodes de prélavage externe du cheveu sur des échantillons dopés a permis de sélectionner un prélavage adapté à la mesure de l'exposition interne. Cette méthode appliquée à différents échantillons de cheveux contemporains montre la présence de 20 éléments.

Les 200 échantillons savoyards prélevés dans la collection du Museum seront analysés courant 2014 avec la méthode développée.

Un article se rapportant à la méthode d'analyse développement est en cours de rédaction en 2014.