

LIPAC - UE8

Intitulé : Préparation d'échantillon – environnement de travail (PECH)

Enseignants : F. STALPORT, S. TRIQUET

Résumé du programme :

Ce module est destiné à expliquer aux étudiants comment se comporter devant un échantillon en relation avec la technique qu'ils doivent utiliser. La compréhension de la nature de l'échantillon original, son homogénéité et/ou hétérogénéité, l'échelle de macroscopicité, la taille de la prise d'essai que la technique impose, vont entraîner ce que l'on caractérise « la préparation d'échantillon ».

Ainsi le programme aborde les échantillons liquides, les poudres, les échantillons dits massifs ainsi que les différentes méthodes de préparation :

- Digestion acide ou organique pour la mise en solution liquide d'échantillon solide
- Manipulation des suspensions aqueuses : problème et traitement
- Granulométrie des poudres et broyage, tamisage *etc.*
- Stratégie de la prise d'essai sur une poudre hétérogène : statistique de précision en fonction de la concentration, de la granulométrie de la poudre - Surfaçage des échantillons métalliques massifs
- Fusion alcaline et fabrication de « perles »
- Inclusion en résiné

L'environnement de travail a pour but de sensibiliser les étudiants à la qualité induite par celle de l'environnement de travail : propreté des contenants, contamination aérienne ou par contact, qualité de l'eau, qualité de l'air et impacts sur la qualité des analyses. Ce module veut sensibiliser les étudiants à la qualité des analyses de traces comme étroitement liée à la qualité de l'environnement de travail. On abordera ainsi le travail en salle blanche et à l'utilisation de l'eau supra-pure.

Techniques d'analyses utilisées :

Spectroscopie de Fluorescence X

Broyeur - tamiseuse - Four - appareil de fusion automatique – Salles blanches – Fabrication d'eau supra-pure

Nombre de crédits et coefficient de cette partie de l'UE : 2

Salle blanche  h CM + 4h TP

Préparation et caractérisation de traces  h CM + 4h TD + 12h TP

Modalités d'évaluation (CC, examen final...)

CC : 50 % examen final : 50%