



Quatrième réunion du technic'ARPE (15/03/2021)

La quatrième journée de notre réseau, après avoir été annulée en 2020 pour cause de pandémie, s'est finalement tenue le lundi 15 mars dernier en visioconférence et a rassemblé 30 personnes. La fréquentation de cette journée ne cesse pas d'augmenter au fil des éditions (20 personnes en 2017, 21 en 2018, 28 en 2019).

Cette journée a donné lieu à trois présentations par des membres du réseau, un rapide point sur les actions de notre réseau et une conférence invitée.

1) Présentations:

Davinia Moreno nous a présenté la méthode de datation absolue par RPE. Elle nous a expliqué comment la RPE permet d'estimer la dose équivalente, à savoir la dose totale d'irradiation absorbée au cours de l'histoire de l'objet à dater. Cette dose équivalente est un des deux termes nécessaires pour obtenir une estimation d'âge. L'autre terme est la dose annuelle d'irradiation et n'est pas déterminée par RPE. Elle a illustré cette technique avec des exemples issus de ses recherches où la RPE s'est révélée la seule technique pour dater de très anciennes couches de sédiments du Site archéologique espagnol d'Atapuerca.

François Tromprier nous a fait partager son expérience de la quantification et de l'incertitude qui lui est associée, en terme de reproductibilité et de stabilité. Cette présentation reprenait des éléments déjà présentés en 2019. Il a donc représenté les paramètres qui influencent la reproductibilité (position dans la cavité, hétérogénéité de l'échantillon, qualité du couplage, environnement, facteur de qualité, ...). Il a vanté l'intérêt de la présence d'un étalon interne et de la normalisation par le facteur de qualité, notamment dans le cadre de soustraction de signaux. Pour finir, il a défendu la faisabilité et la possibilité de reproductibilité de la quantification en bande Q.

Nolwenn Le Breton nous a sensibilisé aux différentes opérations de maintenance sur un spectromètre RPE et son environnement : la calibration de la modulation à contrôler régulièrement pour chaque cavité, le nettoyage des cavités en cas de besoin, la régénération de la résine de l'échangeur de chaleur, les pompes à vide, le pompage des cannes de transfert et la sauvegarde des fichiers de configuration importants.

2) Conférence invitée:

Ludovic Hainoz, de l'Assurance Maladie d'Île de France, spécialiste en évaluation de risques physiques, nous a présenté les risques relatifs aux champs électromagnétiques et aux champs magnétiques statiques. Il a illustré ceci avec les résultats des mesures effectuées sur le champ statique du spectromètre bande Q de François Tromprier à l'IRSN (1.5T). La



conclusion principale est qu'à cette fréquence (Q), les femmes enceintes et les porteurs d'implants ne doivent pas manipuler trop près de l'aimant (changement d'échantillon, couplage). Aucun problème en revanche en bande X.

3) Actions en cours et à venir:

La période que nous traversons n'a pas vraiment permis d'avancer sur les différentes actions que nous nous étions fixées.

- **Carte de France**

Le recensement des spectromètres a été effectué (64 spectromètres dans 17 villes). Le formulaire pour ce recensement est toujours disponible sur le site de l'ARPE, onglet technic'ARPE. Pour des raisons techniques, il sera vraisemblablement plus simple d'afficher une liste sur le site. Les modalités doivent encore être discutées.

- **μécoles techniques**

Les μécoles techniques sont toujours une prérogative du technic'ARPE. Les bonnes volontés sont encouragées pour l'organisation de tels évènements, mise en pause pendant cette pandémie.

- **Elargissement du comité de pilotage du technic'ARPE**

Un appel à bonnes volontés pour épauler Nadia et moi-même dans l'animation de ce réseau a été effectué. Nolwenn Le Breton et Sonia Lajnef se sont portées volontaires. Je les en remercie une nouvelle fois. Elles nous rejoignent pour former le comité de pilotage du technic'ARPE.

Pour le technic'ARPE,

Emilien ETIENNE