

Charte d'accès à la plateforme (U-Th)/He ISTERre

La plateforme (U-Th)/He au sein d'ISTerre permet de réaliser des données thermo- ou géochronologiques sur les minéraux suivants: apatite, hématite, goethite et magnétite. Cette méthode de datation, se base sur la préparation des minéraux à dater, l'emballage des grains individuels dans des capsules en métal, l'analyse du contenu en ^4He par dégazage et mesure par spectromètre gaz rare (quadripôle), la dissolution en salle de chimie et l'analyse du contenu en ^{238}U , ^{232}Th et ^{147}Sm par ICP-MS. L'ensemble de ces données permet d'obtenir (1) les concentrations des éléments pères et fils et (2) l'âge de fermeture du système (âge brut et corrigé).

La plateforme (U-Th)/He se spécialise autour de 3 grandes applications, avec des responsables par items :

- **Géochronologie sur hématite et goethite** : C. Gautheron (cecile.gautheron@univ-grenoble-alpes.fr)
- **Thermo-géochronologie sur magnétite** : S. Schwartz (stephane.schwartz@univ-grenoble-alpes.fr)
- **Thermochronologie sur apatite** : P. Valla (pierre.valla@univ-grenoble-alpes.fr)

Les responsables scientifiques et techniques (C. Gautheron, S. Schwartz, P. Valla et M. Balvay) organisent collectivement les plannings des analyses (par tranche de 3-4 mois), et la formation des utilisateurs (uniquement en interne actuellement, i.e. périmètre OSUG). Nous ne faisons pas de prestation non plus, ni en interne ni en externe ; et chaque utilisateur doit réaliser la préparation des échantillons lui-même ou via un étudiant ou (post-)doctorant. Cette préparation, sous la supervision des membres de la plateforme, inclut :

- 1) Le tri minéral (mesure de la géométrie des grains et remplissage d'un tableur avec les informations nécessaires),
- 2) Les possibles analyses minéralogiques, géochimiques supplémentaires en fonction du minéral,
- 3) L'emballage des grains individuels dans des capsules en métal.

Si vous souhaitez réaliser des données (U-Th)/He, merci de nous contacter en amont de votre projet afin de discuter de celui-ci, de la stratégie d'échantillonnage et du temps de préparation/analyse. Puis une fois que vous avez les échantillons (ou minéraux triés), d'envoyer un email au responsable concerné, avec les informations suivantes :

- Type de minéral
- Problématique scientifique,
- Informations sur le nombre d'échantillons et leurs localisations,
- Nom de la personne qui va réaliser la préparation des échantillons,
- Source des crédits afin d'établir le devis directement.

TARIFS :

Les analyses (U-Th)/He sont effectuées en 5 étapes, et le tableau suivant résume les tarifs :

Étapes	Tarif (interne ISTerre)	Tarif (externe OSUG)
1-2) l'extraction du minéral daté et emballage dans un tube en métal	22,22€	24,10€
1-2 bis) Préparation par la plateforme GTC	32,67€	35,42€
3) dégazage sous ultravide et analyse de la concentration en 4He	38,89€	42,17€
4-5) dissolution humide en salle blanche et analyse des concentrations en U-Th-Sm sur l'aliquote dégazé par ICP-MS	33,33€	36,14€

IMPORTANT :

- Le tarif des analyses (U-Th)/He est incompressible, dépend du type d'échantillon (roche, sédiments,...), inclut les standards et le contrôle qualité des données, mais n'inclut pas les analyses complémentaires (MEB, DRX, CT-scan...).
- Nous nous réservons le droit de refuser des analyses (U-Th)/He, si la problématique scientifique, ou la qualité des échantillons n'est pas adéquate. Pour éviter ce type de situations, rapprochez vous des responsables dès la rédaction de votre projet.
- L'accès au laboratoire inclut également l'association en tant que co-auteur du responsable scientifique aux communications et publications.