

# Analyse des éléments majeurs par fusion alcaline dans les roches

## Plateforme AETE-ISO

### ·Fusion alcaline :

Les réactifs utilisés sont le fondant LiBO<sub>2</sub> et l'agent mouillant LiBr.

Une fusionneuse Katanax X-600 est utilisée et la procédure dure 15 minutes à 1000°C.

Les échantillons sont mis en solution dans de l'acide nitrique 10%.

Le facteur de dilution final est ca. 4250.

### ·Analyse :

Les solutions sont analysées avec un ICP-OES Thermofisher iCap Duo 7400.

Trois matériaux de référence avec des concentrations variables en éléments et préparés suivant le même protocole que les échantillons, sont utilisés pour la droite d'étalonnage.

Les résultats obtenus contiennent également la perte au feu (LOI) des échantillons, mesurée après avoir été portés à 1000°C pendant 1h.

**Recommandations** : Pour chaque série d'analyse, un blanc de procédure ainsi qu'un ou deux matériaux de référence dont la nature se rapproche des échantillons à analyser, sont également préparés.

2g minimum, pour chaque échantillon, sont nécessaires pour le bon déroulement des analyses.

## Alkaline fusion for major elements analysis in rocks

### AETE-ISO platform

### ·Alkaline fusion:

The flux LiBO<sub>2</sub> and the wetting LiBr are the reactants.

The 15 minutes procedure at 1000°C is conducted with a Katanax X-600 automatic fluxer.

Samples are diluted in 10% nitric acid.

Dilution factor is ca. 4250.

### ·Analysis:

Solutions are analysed by ICP-OES Thermofisher iCap Duo 7400.

A calibration curve is carried out with one procedural blank and 3 international reference materials, prepared like samples, and with various element concentration.

Loss on ignition (LOI) is included in the report. It's measured after submitting samples to 1000°C for an hour.

**Advice**: a chemical blank is prepared with one or two international reference materials which are similar in nature to samples. 2g minimum of sample are required for the analysis.

### Ajout pour publications:

Major elements were analysed by ICP-OES using a Thermofisher iCAP Duo 7400 spectrometer available at the AETE-ISO platform of the OSU OREME (Université de Montpellier). For each sample, c. 100 mg of powder was carefully weighted and mixed with LiBO<sub>2</sub> as a fluxer and LiBr as a wetting agent. Alkali fusion was conducted at 1000°C during 15 mn using a Katanax X600 fluxer. After fluxing, the melt was mixed with 10% HNO<sub>3</sub> and diluted to a dilution factor of ca. 4000. Sc was used as an internal standard to correct for drift and matrix effects. Three certified reference materials and one blank were prepared following the same way and used as calibration solutions. Loss on ignition (LOI) was measured on 1 g of wet powder which was submitted to 1000°C for 1 hour.