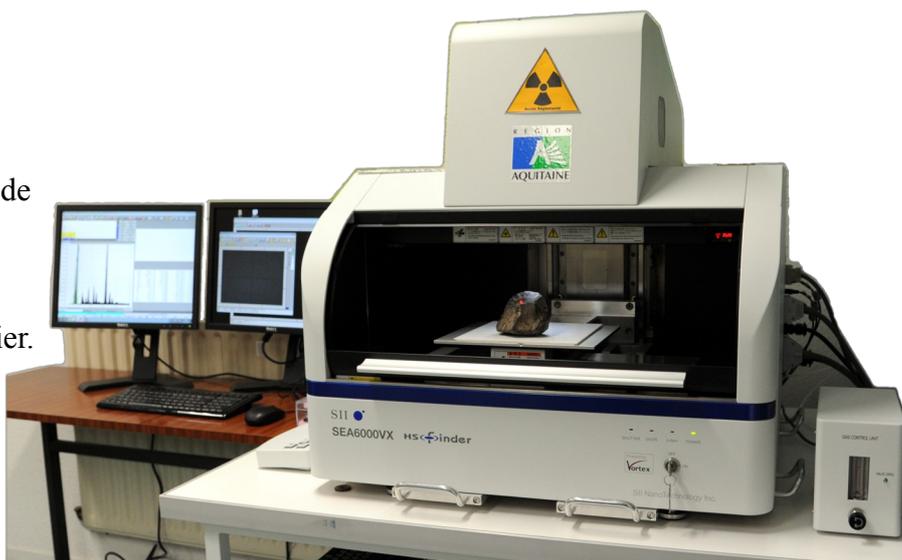


Spectromètre de Fluorescence X (XRF)

- Constructeur : SEIKO (Japon)
- Modèle : SEA 6000VX
- Distributeur français : Elexience

Caractéristiques techniques :

- Tube RX 50 kV, 1 mA avec cible de rhodium.
- 4 filtres.
- Détecteur type SDD 50 mm², résolution 155 eV, refroidi par Peltier.
- Flux d'He pour la détection des éléments légers.
- Détection du Na à l'U.
- 4 tailles de sonde par collimateurs (3x3 mm / 1,2x1,2 mm / 0,5x0,5 mm / 0,2x0,2 mm).
- Porte échantillon motorisé de grande taille : 270x220x150 mm, 5 kg maximum.
- Précision du repositionnement : 5µm
- Analyses qualitative, quantitative avec standards, quantitative sans standard (mais une correction avec au minimum un standard est souhaitable) et cartographie qualitative.



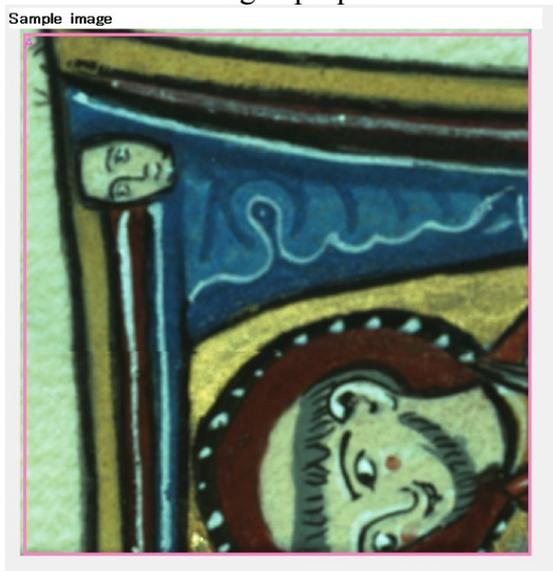
Montage financier :

- Cet équipement a été acquis grâce au programme région 2011 « Radioluminescence des Feldspaths... » (47 050 € HT) et au Labex LaScArBx (45 000 € HT) pour un total de 92 050,00 € HT. Il a été mis en service le 4 décembre 2012.
- Par ailleurs l'IRAMAT – CRP2A s'est doté d'une première série de standards géologiques et de verres pour un montant de 5 000 € HT et compte prochainement acheter des standards d'alliages cuivreux.

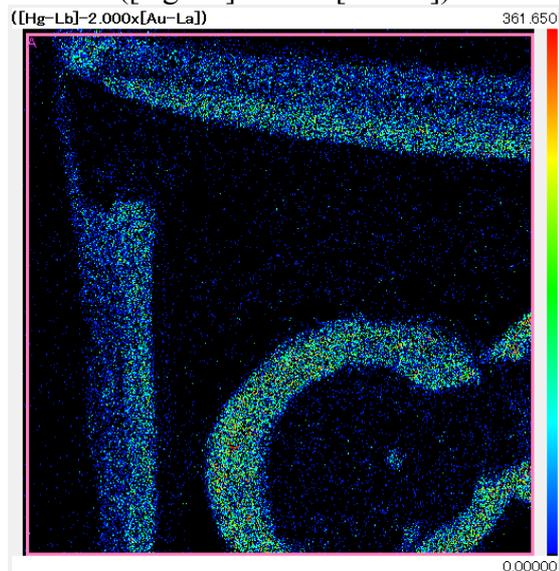
Objectifs scientifiques au sein de l'IRAMAT – CRP2A :

- De part sa grande chambre, sa platine motorisée très précise et son fonctionnement sous air ou flux d'He, des objets archéologiques de diverses tailles et natures peuvent être étudiés, avec ou sans préparation et donc éventuellement de façon non destructive. Ainsi des échantillons aussi variés que des céramiques, objets cuivreux ou enluminures ont été analysés.
- Grâce à sa grande sensibilité, en particulier pour les éléments lourds, cet équipement permet par exemple de quantifier les éléments traces dans des obsidiennes afin de déterminer leur provenance.

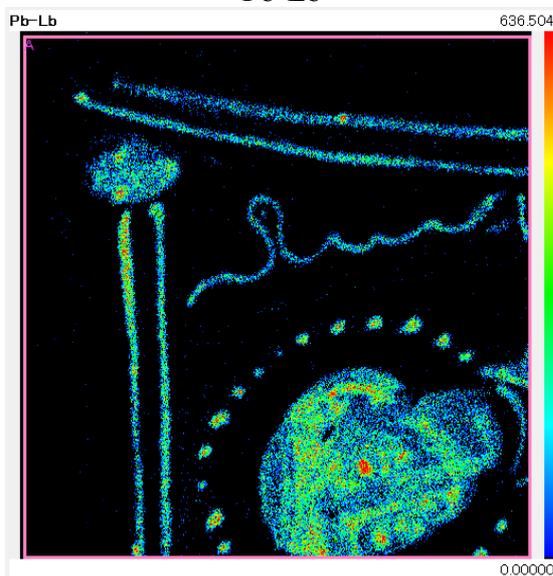
Image optique



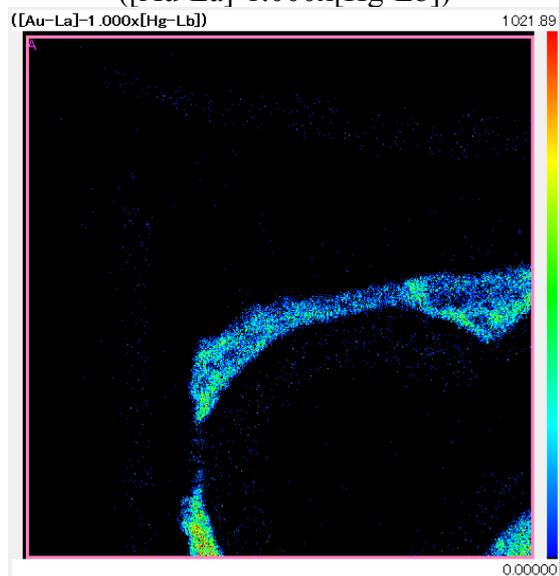
$([\text{Hg-Lb}]-2.000\text{x}[\text{Au-La}])$



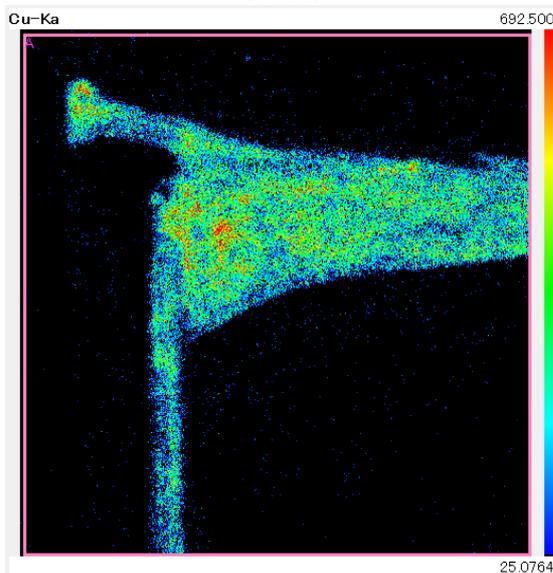
Pb-Lb



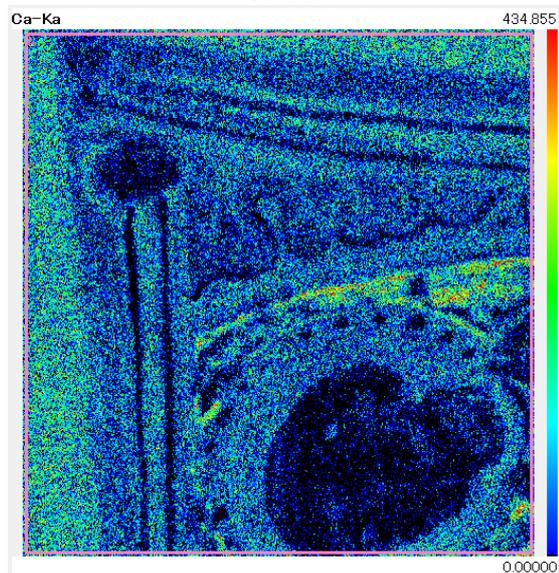
$([\text{Au-La}]-1.000\text{x}[\text{Hg-Lb}])$



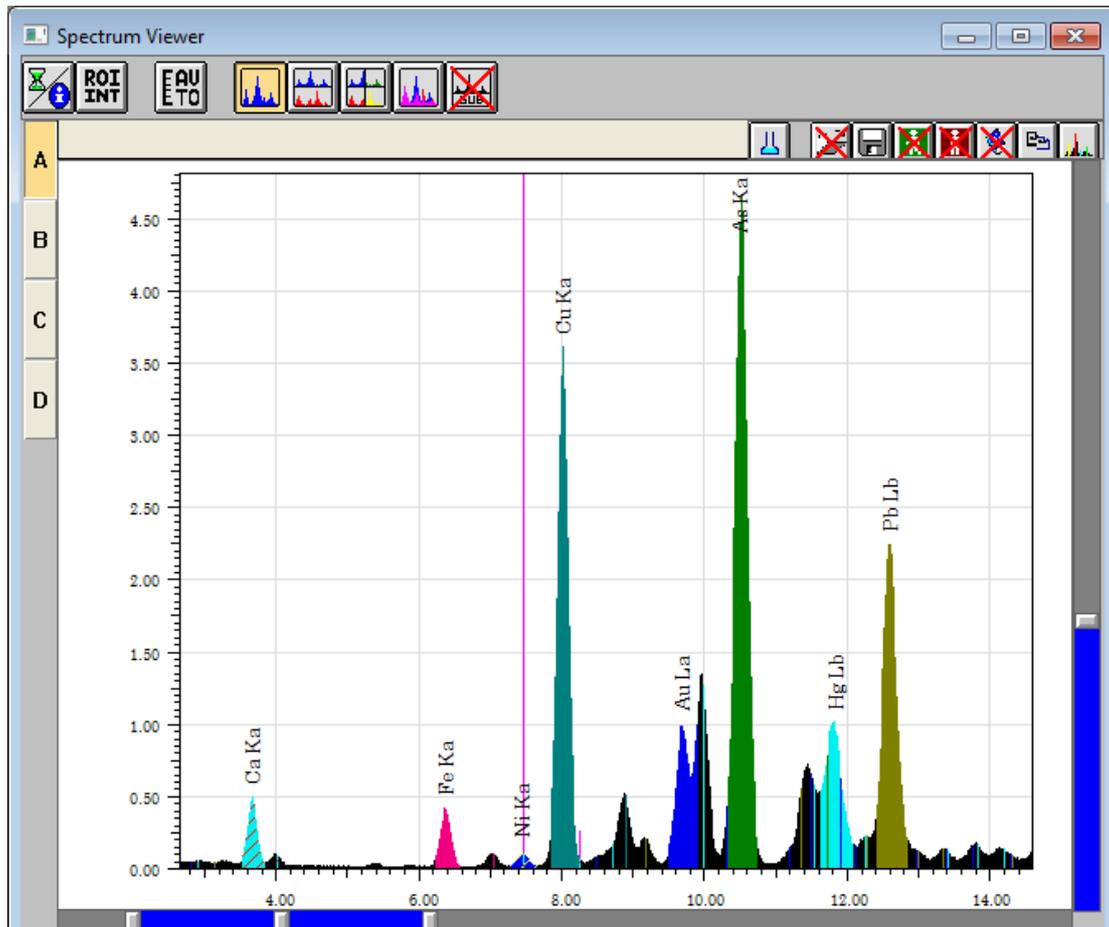
Cu-Ka



Ca-Ka



Exemple de cartographie d'une enluminure (480 x 500 pixels, 50 $\mu\text{m}/\text{pixel}$)



Spectre correspondant à l'enluminure précédente

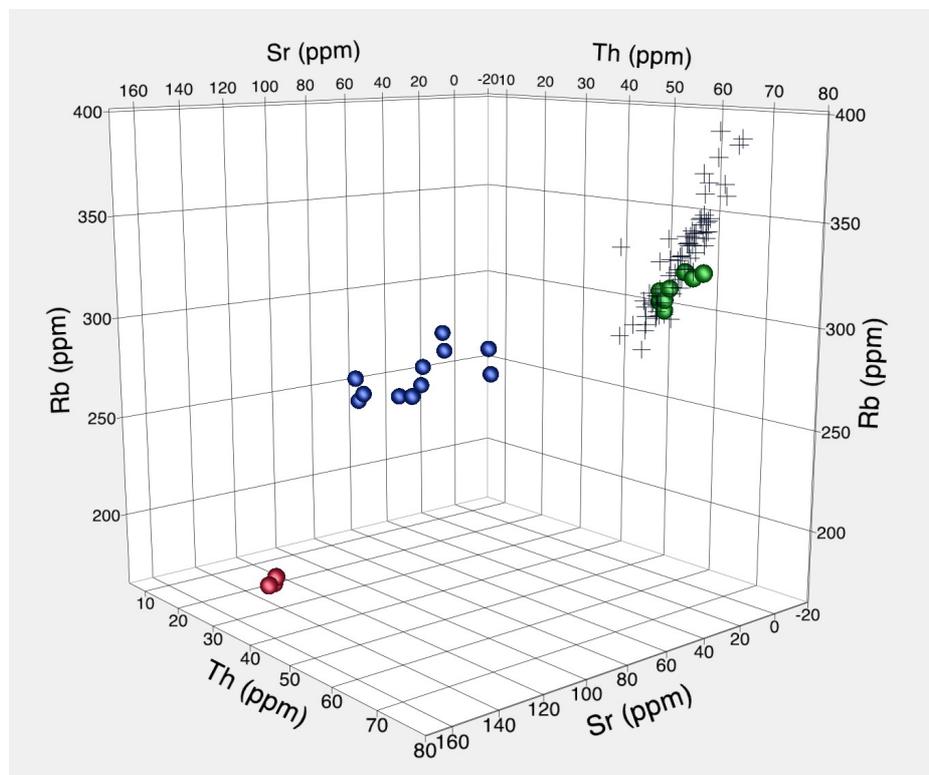


Diagramme 3D (Sr vs Th vs Rb) permettant de relier la matière première d'obsidiennes archéologiques (+) à une source potentielle (•)