

## L'archéologie



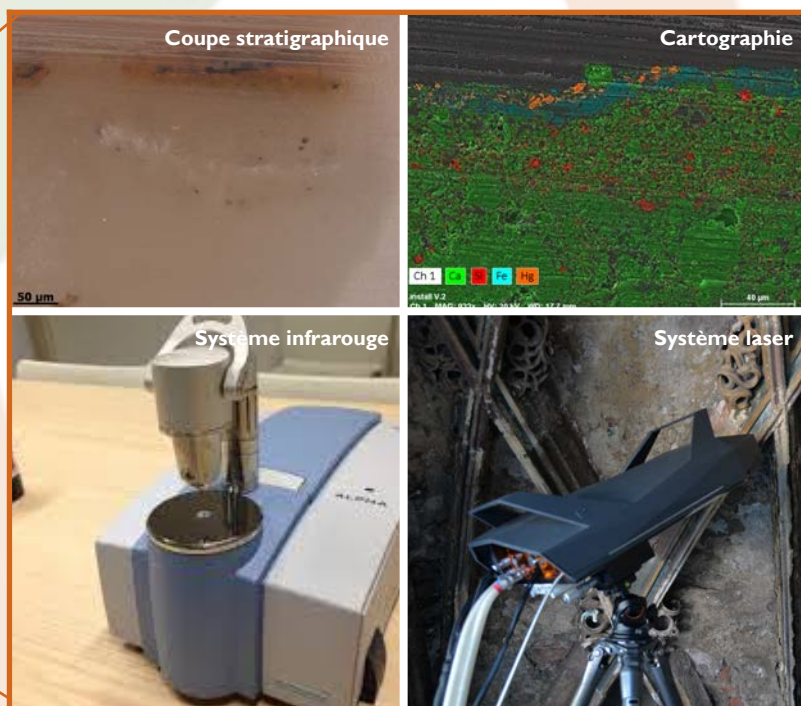
Chantier de fouille de Laval

En archéologie, le grand nombre d'échantillons limite parfois le nombre d'analyses. **EPITOPOS** développe des méthodologies d'analyses innovantes spécifiques au domaine de l'archéologie afin de répondre à vos problématiques sur un maximum d'échantillons.

### Étude de polychromies (ex: Chantier de fouille de l'église des Carmes à Montpellier)

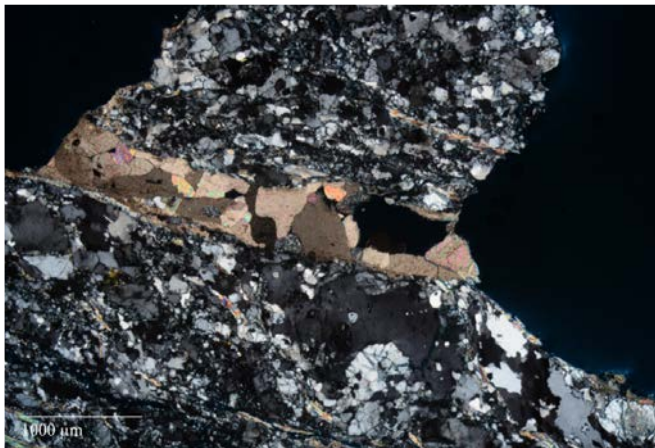
Afin d'étudier un grand nombre de polychromies, Epitopos propose de combiner plusieurs méthodes :

- L'analyse microscopique (MEB-EDS) : fournit une cartographie et la composition des couches
- L'analyse infrarouge (IRTF) : donne la nature des liants / vernis / pigments organiques
- **L'analyse laser (LIBS)** : donne la nature des pigments / charges minérales.



Les **analyses laser** et infrarouges sont utilisables **sur site** ou en laboratoire. Elles possèdent l'avantage de pouvoir analyser un grand nombre d'échantillons et fournir des éléments de **réponses instantanément**. De plus, l'utilisation de la technologie LIBS permet de **réduire les coûts** par rapport aux analyses microscopiques.

## Caractérisation minérale (ex: Pyramide de Couhard à Autun)



Analyse pétrographique

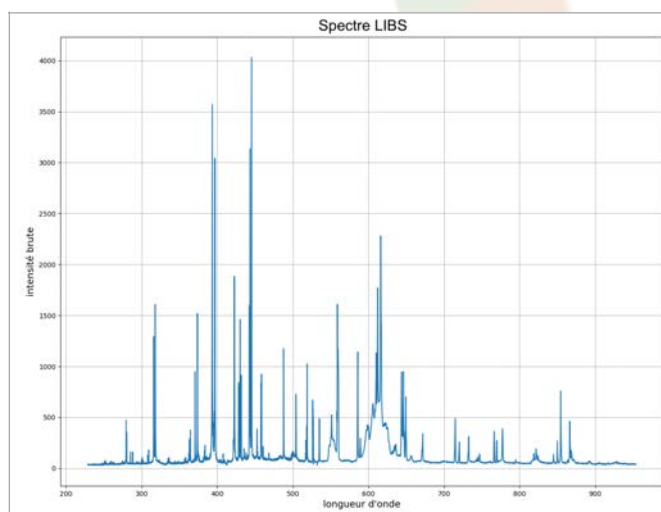
Afin de comparer, caractériser, ou diagnostiquer des roches, enduits, mortiers ... **EPITOPOS** propose :

- Des analyses pétrophysiques permettant de donner la porosité, la masse volumique ou la résistance ...
- Des analyses pétrographiques renseignant sur la nature des minéraux
- Des analyses morphoscopiques permettant de déterminer la taille des grains ou la teneur en liant.

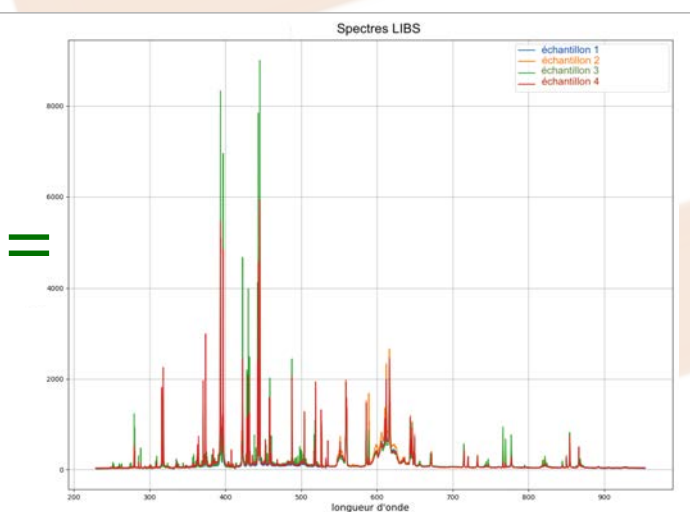
## Détermination des carrières d'origine des pierres

(ex: Chantier de fouille de Trémoille à Laval)

**EPITOPOS** propose une méthodologie innovante pour l'étude des pierres et déterminer leurs carrières d'origines. La **technologie LIBS** (Laser Induced Breakdown Spectroscopy) permet d'obtenir la composition élémentaire des pierres et donne un spectre d'intensité en fonction de la longueur d'onde caractéristique de chaque roche. Grâce à une analyse statistique des spectres, il est ensuite possible de comparer les pierres de carrière et de fouille afin de déterminer de potentiels lieux de provenances.



Spectre d'une roche de carrière



Spectres de pierres provenant du site de fouille