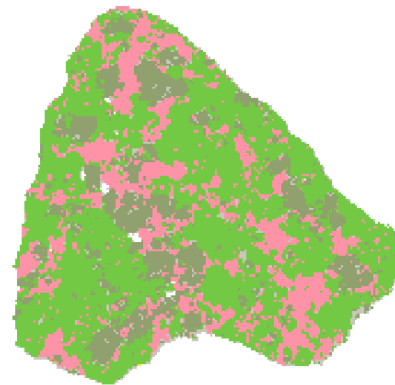
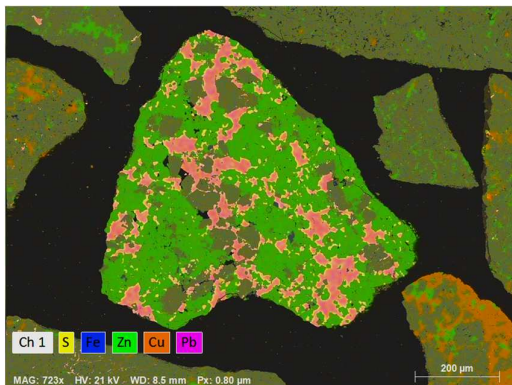
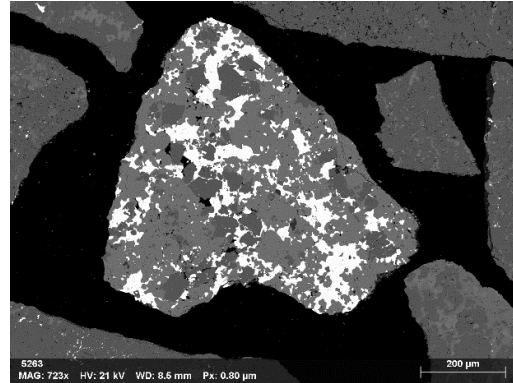
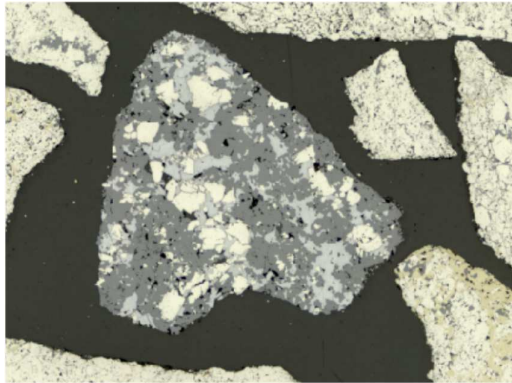


**Microscopie corrélative et traitement d'images  
 pour la réalisation de cartographies minéralogiques automatisées**

La réalisation de cartographies minéralogiques de sections de roches par le biais de microscopes électroniques à balayage (MEB) équipés d'analyseurs EDX s'est largement répandue au cours des dernières années (QEM-SCAN ; MLA ; TIMA ; INCA-MINERAL ; MINERALOGIC ;...). Toutefois, cette technique reste très largement tributaire de l'expertise de l'opérateur et de sa connaissance préalable du contexte minéralogique. L'utilisation de la microscopie corrélative (optique + BSE + EDX) permet d'envisager le développement de stratégies d'analyse plus rapides et plus précises. Les développements les plus récents en classification et en intelligence artificielle devraient également permettre d'obtenir des cartographies plus exactes tout en minimisant l'intervention humaine.



- |       |            |                |            |                    |              |
|-------|------------|----------------|------------|--------------------|--------------|
| 100µm | Andalusite | Calcite        | Ilmenite   | Pyrite             | Rutile       |
|       | Ankerite   | Chalcocite     | Kaolinite  | Pyrope / Almandine | Sphalerite   |
|       | Biotite    | Chalcocopyrite | Muscovite  | Pyroxene           | Tetrahedrite |
|       | Bornite    | galena         | Paragonite | Quartz             | Unclassified |

Image en lumière réfléchie, en électrons rétrodiffusés et en RX énergie dispersive (EDX) d'une même particule de minerais de cuivre