

# Résolution de données en imagerie spectroscopique

Ludovic DUPONCHEL

Polytech'Lille & LASIR, Université Lille 1  
ludovic.duponchel@univ-lille1.fr

## Résumé

Les spectroscopies vibrationnelles infrarouge et Raman sont au centre des techniques analytiques pour la caractérisation de milieux complexes d'origines industrielles ou naturelles. Les industries chimiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires, pétrochimiques ou plus généralement des disciplines comme la biologie ou l'expertise judiciaire exploitent ainsi leurs potentiels. Une instrumentation relativement peu coûteuse permet effectivement d'accéder à une grande richesse d'information moléculaire moyennant un échantillonnage restreint, une analyse quasi in situ et des temps d'acquisition convenables. Au-delà de la caractérisation macroscopique, le couplage des spectromètres aux microscopes est au centre des préoccupations car il permet d'accéder au caractère hétérogène des échantillons. Il devient alors primordial de développer des méthodes chimiométriques pour la résolution des données à dimensions spatiales et spectrales. L'objectif de cette présentation est donc de faire un état des lieux sur les méthodes chimiométriques en imagerie spectroscopique. Nous développerons quelques principes de résolution chimique de données pour la production de cartographies d'espèces chimiques pures mais aussi de super-résolution afin de dépasser les limites physiques de nos instrumentations.