

La plupart des analyses traditionnellement utilisées dans le domaine agroalimentaire nécessitent des interventions et des prélèvements tout le long de la chaîne de production. L'équipe TEAM de l'UMR CNRS GEPEA de l'Université de Nantes développe de nouvelles approches analytiques pour répondre aux besoins des industriels en méthodes d'analyses rapides. Le laboratoire vous propose de découvrir son panel d'équipements scientifiques de pointe dédiés aux analyses optiques ultra-rapides à travers deux ateliers portant sur l'identification des microorganismes, la caractérisation biochimique d'une huile végétale et l'imagerie 3D à haute résolution en temps réel d'un produit alimentaire.

Atelier n°2 : Caractérisation structurale d'une matrice alimentaire par imagerie chimique sans marquage

Intervenant : Ali ASSAF (GEPEA/ Univ. Nantes)

Durée : 45 minutes

Le GEPEA a acquis récemment un système d'imagerie basé sur l'effet CARS*. Cette technique permet la visualisation spécifique de certaines liaisons chimiques sans aucun marquage ou intervention préalable offrant ainsi la possibilité d'observer en temps réel la structure moléculaire en 3 dimensions (xyz) de l'échantillon analysé.

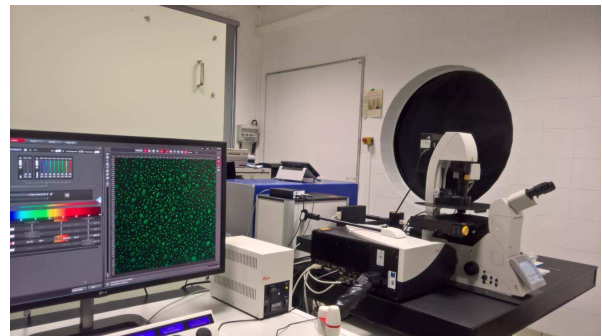
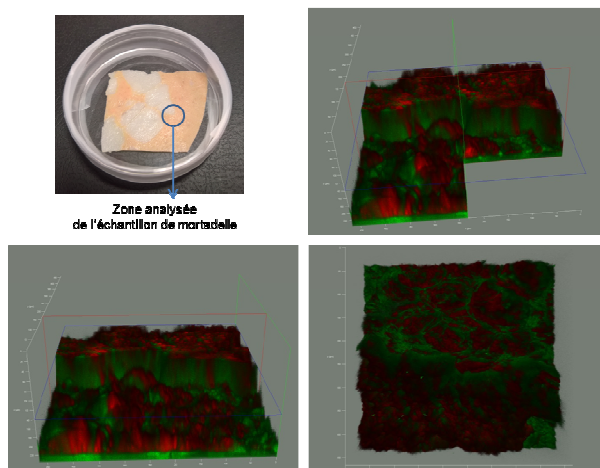


Photo du système CARS installé au laboratoire GEPEA, équipe Team, site de la Roche sur Yon)

Cet atelier a pour objectif de vous présenter le potentiel de cet appareil «unique» dans son genre en termes de configuration. Lors de cet atelier vous êtes invités à analyser un produit alimentaire (mortadelle). L'analyse réalisée permet de générer les images chimiques en 3D permettant ainsi d'examiner la distribution des macromolécules présentes dans la matrice alimentaire étudiée.



Images CARS réalisées sur un morceau de mortadelle commerciale. Les images en 3 D montrent la distribution de deux macromolécules, protéines (en rouge) et lipides (en vert,) dans la zone analysée (dimensions : 0.5x0.5x0.2 mm)