

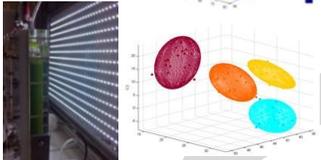
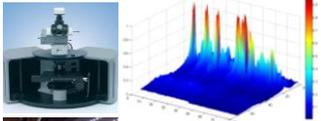
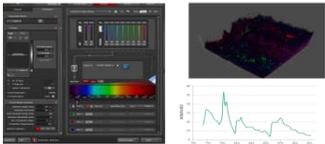


## MARS

### MÉTHODES ANALYTIQUES RAPIDES EN AGROALIMENTAIRE ET EN ENVIRONNEMENT

# MARS

Méthodes analytiques rapides  
en agroalimentaire et en environnement



### DES SERVICES A FORTE VALEUR AJOUTEE

MARS est une plate-forme à destination des acteurs privés et publics des secteurs de l'agroalimentaire et de l'environnement recherchant des solutions en métrologie rapide. Une équipe dynamique et un parc d'équipements scientifiques de pointe permettent d'explorer l'utilisation de nouvelles approches analytiques non-invasives et de développer leur industrialisation.

### OFFRE DE SERVICES ET DE R&D

#### MESURES NON-INVASIVES (Spectroscopie RAMAN)

- Analyse non-invasive de tous types d'échantillons (constitution de banque de spectres, outils chimiométriques).
- Suivi de bioprocédés avec la possibilité d'adapter le système de mesure à une application spécifique.

#### IMAGERIE CHIMIQUE SANS MARQUAGE (CARS)

- Imagerie HR en temps réel sans marquage des cellules vivantes, des tissus et des échantillons biologiques.

#### EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

- Caractérisation de l'écotoxicité et de la biodégradation de matrices chimiques issues du monde industriel (Chimie, Procédés, Traitements des Eaux,...).

#### Modalités d'accès

- Etude de faisabilité** et/ou **preuve du concept** (prestation ou collaboration)
- Formation** à l'utilisation des équipements
- Transfert** sur site des technologies développées

### EXEMPLES DE PROJETS

- Identification rapide de pathogènes
- Suivi en ligne de bioprocédés
- Caractérisation biochimique d'aliments
- Mesure de toxicité d'effluents par biocapteur

### TECHNOLOGIES

#### IMAGERIE SANS MARQUAGE

- Station d'imagerie CARS/Confocal/Biphoton (SP8 Leica)

#### SPECTROSCOPIE RAMAN

- Spectromètre Raman confocal (Senterra Bruker)
- Spectromètre Raman process transportable (RA100 Renishaw)

#### LUMINESCENCE/FLUORESCENCE

- Luminomètre microplaque
- Luminotox
- Lecteur microplaque + Nanodrop
- Spectromètre UV-visible

#### ANALYSEUR DE CARBONE

- Carbone organique dissous + module analyse solide

#### CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE

- Chromatographie liquide à haute performance

#### PROTOTYPAGE INFORMATISÉE & CAO

- Imprimante 3D
- Fraiseuse 3D
- Scanner 3D

### DOMAINES D'APPLICATION

- INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE
- COSMÉTIQUE
- ENVIRONNEMENT
- STATIONS D'ÉPURATION

### REFERENCES

- TRONICO (SOO)
- EUROFINS (Agrifood GPS)
- L'ORÉAL
- SUEZ
- BIONEF
- TRONICO-VGICELL

### LABORATOIRES ASSOCIES

- GEPEA** (UMR CNRS 6144) - Génie des Procédés Environnement et Agroalimentaire
- LUMOMAT CISPEO



### Contact :

#### Responsable Scientifique

Pr. Géraud THOUAND  
gerald.thouand@univ-nantes.fr

#### Responsable technique

Dr. Ali ASSAF  
ali.assaf1@univ-nantes.fr

#### Assistante technique

Mme Émilie GRANGÉ  
emilie.fauray@univ-nantes.fr