

## Contact

Laurent Remusat: [remusat@mnhn.fr](mailto:remusat@mnhn.fr)

## Comité scientifique

Delphine Derrien (INRA Nancy, UMR BEF)

Marie-France Dignac (INRA Versailles-Grignon, UMR Ecosys)

Jérémy Jacob (ISTO Université d'Orléans/BRGM/CNRS UMR 7327)

Laurent Remusat (MPMC, MNHN, CNRS UMR 7590)

## Ingénierie de formation

Sophie Pleinet (Formation Permanente Nationale INRA)

## Partenaires institutionnels

Formation permanente du CNRS

Départements EA et EFPA de l'INRA

Formation Permanente Nationale INRA

Osu ECCE Terra

Museum National d'Histoire Naturelle

Institut d'Ecologie et de Sciences de l'Environnement de Paris (iEES-Paris)

LabEx MATISSE



## Formation MISTRAMO - 2017

Action nationale de formation CNRS  
Ecole-chercheur INRA

organisée par le Réseau Matières Organiques

Marquage isotopique et  
traçage multi-échelles pour  
comprendre les cycles de la  
matière organique dans l'environnement  
(MISTRAMO)

27 au 31 mars 2017  
Au CIEP à Sèvres (92)



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

iEES Paris



## Contexte

Depuis 2004, le **Réseau Matières Organiques** (ResMO) vise à améliorer les échanges entre les chercheurs des différents organismes (CNRS, INRA, IRD, IRSTEA) et Universités en France sur le thème des matières organiques dans l'environnement (sols, rivières, environnements anthropisés et pollués, *etc.*). Le Réseau a organisé 3 séminaires (Carqueiranne 2006, Sainte Maxime 2009 et Biarritz 2013) et 4 Écoles-Chercheurs ou Écoles Thématiques (La Grande Motte et La Rochelle 2007, Roscoff 2012, Nouan-le-Fuzelier 2015).

**La mesure des rapports isotopiques** est une méthode puissante pour comprendre l'évolution des matières organiques dans le milieu naturel. Le marquage isotopique (isotopes stables de C et N en particulier) permet d'étudier le comportement des matières organiques sans modifier les processus physiques, biologiques ou chimiques.

**Les techniques de mesures isotopiques** ont connu de nombreux développements récents (performances, capacités, *etc.*) qui ne sont pas encore maîtrisés par la communauté ResMO.

## Objectifs de la formation

### Pour les participants

- se familiariser à l'**utilisation de l'outil isotopique** appliqué à la géochimie organique
- savoir **choisir la technique analytique** (nanoSIMS, spectroscopie laser, IRMS) à utiliser pour développer une recherche adaptée à leur besoin

### Pour la communauté scientifique

- favoriser l'émergence de **nouvelles idées de recherche** utilisant les isotopes
- favoriser le développement de **nouvelles collaborations** et interactions entre les participants au sein de ResMO
- initier un **rapprochement entre les communautés** des isotopes (société française des isotopes, SFIS) et des matières organiques (ResMO)
- favoriser le **développement des outils géochimiques** de pointe pour les sciences de l'environnement

## Programme pédagogique

- **Présentations des principales techniques analytiques** et applications non environnementales des études isotopiques (répression des fraudes, recherche pharmaceutique, criminologie, *etc.*)
- **Visites des plateformes CISE et NanoSIMS** (OSU EcceTerra/UPMC/MNHN) et travaux pratiques sur les instruments: irMS, NanoSIMS, spectroscopie laser infra-rouge (CRDS)
- **Ateliers pratiques en sous-groupes**
- **Réalisation d'un guide des bonnes pratiques en isotopie** pour étudier les matières organiques dans l'environnement : échantillonnage, stockage des échantillons, préparation des échantillons, *etc.*
- **Base de données:** réflexion sur la mise en place d'un référentiel français des données isotopiques
- Réflexion autour de la **visualisation des données complexes**
- **Recherche participative:** réflexion sur la mise en place d'une science citoyenne pour collecter des données isotopiques (exemple ISO SCAPE)

## Informations pratiques

### Dates, lieu

Du lundi 27 mars 2017 (midi) au vendredi 31 mars 2017 (matin)  
au CIEP (Centre International d'études pédagogiques) à Sèvres (Métro 9 Pont de Sèvres)

### Public visé

Ingénieurs, chercheurs, enseignant-chercheurs, doctorants et post-doctorants des laboratoires UMR CNRS et INRA

### Frais d'inscription

750 euros, la prise en charge pour les agents CNRS et INRA est en cours de négociation

### Inscriptions

jusqu'au 30 Janvier 2017 sur <https://goo.gl/forms/iIKTDDuW8aQrGR6c2>