



## ECOLE THEMATIQUE

### LA SUIE / FORMATION, CARACTERISATION ET CONSEQUENCES

La pollution de l'air générée par la combustion, source principale d'énergie pour les activités humaines, a une influence majeure sur la santé humaine, l'environnement, l'économie et le réchauffement climatique. Les particules de suie générées à la fois par le transport et par des sources fixes ont une importance toute particulière. En effet, les suies peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires ; elles peuvent monter haut dans l'atmosphère et se déplacer sur de longues distances. Les suies sont notamment reconnues comme impliquées dans la fonte de la glace arctique.

La suie se forme environ en une milliseconde dans une flamme d'hydrocarbure. Les processus de nucléation, de croissance, d'agglomération et l'éventuelle oxydation ultérieure constituent des domaines de recherche actifs. Certains de ces phénomènes ne toujours sont pas parfaitement compris. L'objet suie est lui-même d'une grande complexité et recouvre un très large éventail de structures et de propriétés. Les techniques de modélisation de la formation de la suie, confrontées à des mesures expérimentales, se trouvent à la pointe de la recherche actuelle. La détection et l'analyse des particules de suie dans l'atmosphère sont complémentaires à cette recherche, étant vitales pour une meilleure compréhension de la chimie et de la dynamique de l'atmosphère terrestre.

Ainsi, une école ayant pour objectif de transmettre un état de l'art des connaissances et des avancées récentes sur tous ces sujets est apparue nécessaire pour croiser les informations entre les nombreuses communautés scientifiques concernées. Dans ce but, nous organisons l'Ecole thématique intitulée « La Suie : Formation, Caractérisation et Conséquences » sous les auspices du GDR Suie et avec le support du CNRS. Cette école se déroulera à Obernai en Alsace (67), du 15 au 19 mai 2017.



## **Programme préliminaire**

### **Cours**

Présentation et Caractérisation des Suie : Daniel Ferry, CINAM, Marseille  
Cours Croissance et Formation des suies : Pascale Desgroux, PC2A, Lille I  
Analyse des images HRTEM : Pascaline Pré, GEPEA, Nantes  
Réactivité de la suie: approche théorique : Sylvain Picaud, UTINAM, Besançon  
Modélisation Cinétique de la formation de la suie : Nabih Chaumeix, ICARE, Orléans  
Simulation des propriétés optiques : Michel Devel, FEMTO-ST, Besançon  
Diagnostics Avancés & propriétés optiques expérimentales : Jérôme Yon, CORIA, Rouen  
Bilan des sources dans l'atmosphère, transport et déposition : En cours  
Les suies en moteur à combustion interne et leur moyen de caractérisation : Guillaume Pilla, IFPEN, Reuil-Malmaison  
Emission véhicules et vieillissement atmosphérique : Barbara D'Anna , IRCELYON, Lyon  
Réactivité des aérosols carbonés: expériences : En cours  
Réduction par filtrations : François-Xavier Ouf, IRSN, Saclay  
Impact climatique de la suie : Yves Balkanski, LSCE, Orsay

### **Travaux Dirigés / Travaux Pratiques**

Modélisation Cinétique : Nabih Chaumeix, ICARE, Orléans  
Comptage optique des aérosols carbonés – LOAC : Jean-Baptiste Renard, LPC2E , Orléans

### **Séminaires**

Plasmas poussiéreux : Maxime Mikikian, GREMI, Orléans  
Poussière interstellaire carbonée : Emmanuel Dartois, IAS, Paris  
Impact des suies dans le compartiment eau : Xavier Mari, MOI, Toulon-Marseille

## **Inscription et frais (hébergement et repas)**

Personnel du CNRS - Gratuit (prise en charge par la formation permanente du CNRS)

Personnel non-CNRS

- Enseignant-chercheur - 550 euros (chambre double)/650 (chambre simple)
- Post-doc, doctorant(e) - 450 euros

Personnel extérieur au CNRS et à l'Université - 1000 euros

L'école se déroulera dans le Village de Vacances VF à Obernai (67-Alsace)

### **Inscription**

Ouverture de l'inscription : 1 Février 2017

Clôture de l'inscription : 15 avril 2017

(Le nombre de places étant limité à 60 personnes, une inscription le plus tôt possible est vivement conseillée)

**Site internet :** <https://suie.sciencesconf.org/>