

# Master SOAC Sciences de l'Océan, de l'Atmosphère et du Climat \*



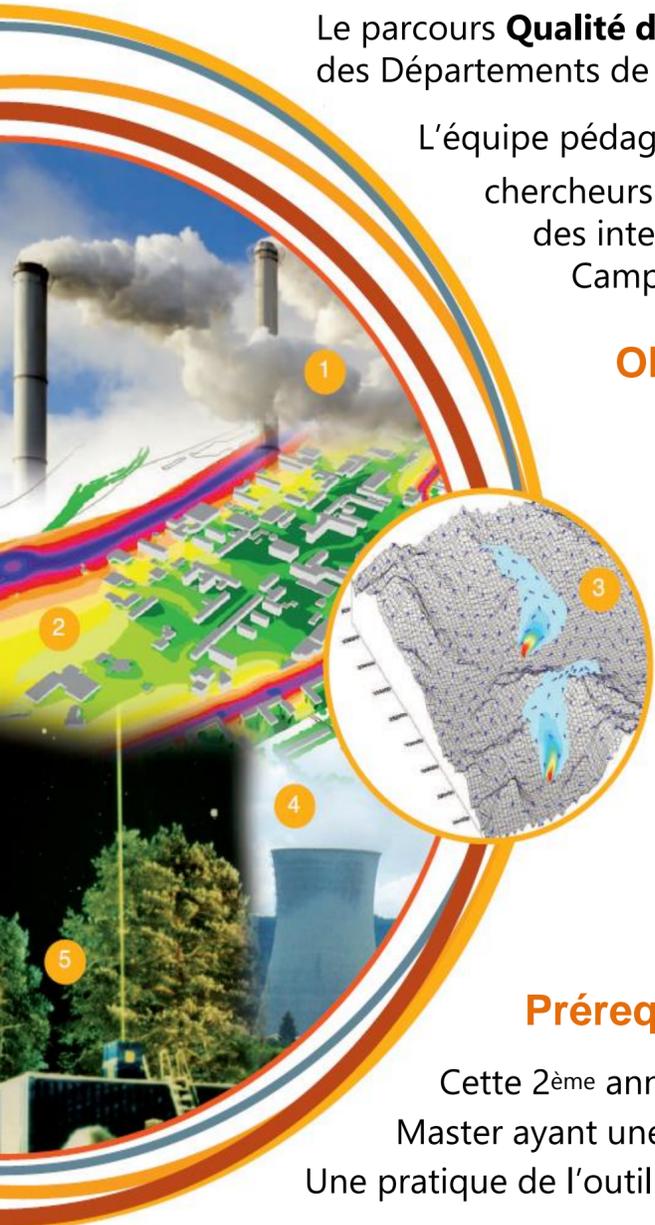
Dpt Physique  
Dpt Chimie

Formation en physique, chimie et ingénierie,  
Cursus initial, apprentissage, contrat d'alternance

## M2 Parcours Qualité de l'Air et Radioprotection

Le parcours **Qualité de l'Air et Radioprotection** du Master **SOAC** est une formation des Départements de Physique et de Chimie de l'Université Lyon1 et de l'École Centrale Lyon.

L'équipe pédagogique est formée de spécialistes du domaine : Enseignants-chercheurs, chercheurs du CNRS de l'université de Lyon et des laboratoires internationaux ainsi que des intervenants des secteurs industriel et institutionnel. Les cours ont lieu sur le Campus de la Doua et sur le campus de l'École Centrale Lyon.



### Objectifs

1. Préparer les étudiants aux métiers de **chercheur et d'ingénieur** sur l'évaluation quantitative des processus fondamentaux (chimie-physique) mis en jeu dans le processus de pollution de l'air et ceux liés aux rayonnements ionisants dans l'atmosphère.
2. Apporter aux étudiants un approfondissement sur la **modélisation et l'observation** des processus chimiques, photochimiques, physiques et fluidiques mis en jeu dans l'étude de la **pollution atmosphérique** et de la **radioprotection** ainsi que leur variabilités spatiales et temporelles, dans les conditions réelles ou de laboratoire. Les stratégies de **remédiation** seront également abordées.

### Légendes

1. Qualité de l'air, réchauffement climatique : deux enjeux de société.
2. Carte 3D des niveaux de bruit du campus de l'Université Lyon1.
3. Modélisation de la concentration d'ozone dans l'atmosphère.
4. Tour de refroidissement de la Centrale Nucléaire du Bugey
5. Instrument LIDAR de télédétection de la pollution atmosphérique de l'Université Lyon 1.
6. Photo-catalyse, chimie du pot catalytique.
7. Gerbe atmosphérique provoquée par le rayonnement cosmique.

### Prérequis

Cette 2<sup>ème</sup> année de Master est destinée aux étudiants issus d'une 1<sup>ère</sup> année de Master Master ayant une bonne formation généraliste en physique, en chimie ou en Ingénierie. Une pratique de l'outil informatique et de la programmation scientifique est très appréciée.

### Compétences et connaissances

- Physique-Chimie de l'Atmosphère
- Dynamique de l'Atmosphère
- Modélisation de la pollution atmosphérique
- Méthodes spectroscopiques
- De la catalyse à l'application Industrielle
- Système Information Géographique
- Programmation scientifique
- Modèles industriels de dispersion
- Risque et droit de l'Environnement
- Rédaction scientifique

### Métiers et recrutement

- Thèse académique ou industrielle, en France ou à l'étranger (K2108, K2402)
- Ingénieur d'étude ou de projet au sein d'entreprises, dans les institutions (H1206, H1502).



- Statistique d'embauche : > 85%, 6 mois après la formation (M2 EAR, 2009-2014).

### Master SOAC



Responsable Master : Prof. P. Rairoux (Université Lyon 1, ILM)  
Responsables M2 : Prof. A. Giroir-Fendler (Lyon 1, IRCELYON)  
Dr. J. Marteau (Lyon1, IPNL)

<http://master-soac.univ-lyon1.fr>  
[master-soac@univ-lyon1.fr](mailto:master-soac@univ-lyon1.fr)

### Exemples d'emploi :

**TOTAL** : Ingénieur d'études, dispersion atmosphérique, doctorant.  
**EDF** : Ingénieur projet risques industriels, Doctorant énergie nucléaire. **Institut Lumière Matière** : Doctorant, **Institut de Physique Nucléaire** : Doctorant. **IRCELYON, LMFA, LGGE, LSCE** : Doctorant. **CEA, IRSN** : Ingénieur d'études, évaluation des impacts d'émissions radioactives, Ingénieur de projet, doctorant. **AIR PARIF, Atmo Rhône-Alpes, AtmoFrance** : Ingénieur d'études, évaluation et modélisation des taux de pollution, responsable Qualité de l'Air. **Technisim** : Ingénieur projet, évaluation des impacts, projets de voirie. **BURGEAP, DE VINCI** : Ingénieur d'études, **IFSTAR** : Ingénieur d'études, **CNES, Météo France** : Ingénieur d'études, **METEO FRANCE** : Doctorant.

