

# Master Génie industriel parcours Instrumentation de la pollution atmosphérique (IPA)

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Génie Industriel

**UFR/Institut :**

-

**Type de diplôme :**

Master

**Prerequisites for enrolment :**

Bac + 3,  
Bac + 4,  
[ Autre ]

**Niveau de diplôme :**

Bac + 5

**Level of education obtained after completion :**

Niveau I

**City :**

Créteil – Campus Centre

**Length of studies :**

2 ans

**Accessible as :**

Initial Training,  
Employee training

**Site web de la formation :**

<https://www.master-tsi-upec.com/>

**Présentation de la formation**

Former des spécialistes en instrumentation de la mesure de la surveillance et de la réduction des polluants gazeux et particulaires rejetés dans l'atmosphère, les ambiances de travail et les habitations.

**Le + de la formation**

Le parcours "Instrumentation de la Pollution Atmosphérique" (IPA) du Master Génie industriel propose une formation professionnelle en Instrumentation, Signal et Images qui privilégie les applications dans le domaine de l'environnement.

Ce Master s'appuie sur une équipe pédagogique expérimentée et multidisciplinaire, en forte interaction avec le monde de la recherche et de l'industrie.

**Capacité d'accueil**

En Master 1re année (tout parcours confondu) : 50

**Targeted skill(s)**

- Maîtriser les principes de base de la pollution atmosphérique
- Maîtriser les principes physico-chimiques sur lesquelles reposent la mesure et la surveillance des polluants gazeux et particulaires présents dans l'atmosphère
- Maîtriser la métrologie naissante des nanoparticules dans l'atmosphère, les ambiances de travail en milieu industriel, et dans les habitations
- Mettre en œuvre des réseaux d'appareils de mesure et de surveillance de pollution atmosphérique à différentes échelles (locale, ville, département, pays...)
- Mettre au point des méthodes de réduction de la pollution dans des ateliers et des ambiances de travail et d'habitation
- Mettre en œuvre des nouveaux instruments de mesure et de surveillance des polluants atmosphériques

**Further studies**

La majorité des diplômés est appelée à rejoindre le marché du travail au sein des réseaux de mesures de pollution atmosphérique et des organismes d'état d'études et de recherche de la pollution. Seul un faible pourcentage d'étudiants issus du parcours IPA poursuivra son cursus par un doctorat d'université dans des laboratoires de recherche en environnement spécialisés dans le développement de la métrologie des gaz et des particules atmosphériques.

**Career Opportunities**

Ingénieurs d'études et d'exploitation des parc d'instruments dans les organismes de mesure, de surveillance et laboratoires de recherche.

## Environnement de recherche

Le master est en étroite relation avec le Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA).

## Organisation de la formation

### Master 1

Semestre 1 : consolidation des fondamentaux en signal, image, système numérique, programmation avancée, technique d'expression et anglais scientifique.

Semestre 2 : approfondissement en instrumentation et en traitement du signal et de l'image.

### Master 2

Spécialisation dans les méthodes et techniques utilisées pour mesurer les concentrations en particules et en gaz dans l'air atmosphérique.

### Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

## Stage / Alternance

Le stage a lieu en Master 2.

Il se déroule de mi-février à mi-juillet, en laboratoires de recherche public ou privé, ou en entreprise.

L'étudiant choisit le cadre et le sujet de son stage en fonction de son projet professionnel ou de poursuite d'études.

## Test

Chaque Unité d'Enseignement (UE) est évaluée par une note de contrôle continu, une note d'examen terminal et le cas échéant par une note de travaux pratiques.

La pondération de ces notes, proposée par chaque responsable d'UE, permet de calculer la note finale de l'UE.

L'UE est validée si la note finale est supérieure ou égale à la moyenne.

## Calendrier pédagogique

1re année : enseignements de mi-septembre à mi-juin

2e année : enseignements de fin septembre à début février puis stage

## Modalités d'admission en formation initiale

### En master 1

Licence Electronique, énergie électrique, automatique ; Sciences pour l'ingénieur

Sélection sur dossier. Il faut une L3 validée avec un minimum de 12/20 et un minimum de 12/20 pour les UE scientifiques et techniques.

### En master 2

Les candidats sont sélectionnés sur dossier puis admis à l'issue d'un entretien qui a lieu début juillet.

## Modalités d'admission en formation continue

### Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau

supérieur ou se réorienter

### Pré-requis

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

### Tarif de la formation

En master : de 6000 à 6600 par année de formation.

Conditions particulières : nous consulter

> En savoir plus

## Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

Examen des dossiers par la commission de la VAE

> En savoir plus

## Candidature

• Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

• Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

• Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

## Partenariats

Les organismes nationaux impliqués dans la pollution atmosphérique partenaires sont Airparif (pour la région parisienne), ADEM, CEA, AREVA, EDF, INERIS, INRS, IRSN.

## Director of studies

**Responsable de la mention** : Thibault Lemaire

**Responsable du M1** :

**Responsable du M2 parcours IPA** : Michel Attoui

## Secrétariat

**UPEC – UFR de sciences et technologie**

Patricia Jamin

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P2 – 3e étage – Bureau P2 343B

61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 14 93 – [jamin@u-pec.fr](mailto:jamin@u-pec.fr)

