

**FICHE DE POSTE**

<b>Fonctions :</b>	Assistant-e Ingénieur-e pour le développement instrumental lié à l'étude des propriétés de l'atmosphère en zone urbaine
<b>Emploi-type :</b>	C3B41 - Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales
<b>Catégorie :</b>	A
<b>Corps :</b>	ASSISTANT INGENIEUR DE RECH.ET FORMATION
<b>BAP :</b>	C - Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique
<b>Nature du concours :</b>	Concours externe
<i>Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service</i>	
<b>Présentation de Sorbonne Université</b>	
<p>Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire et de recherche intensive. Poursuivant la tradition humaniste de la Sorbonne, elle s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21<sup>e</sup> siècle et à transmettre les connaissances issues de ses laboratoires et de ses équipes de recherche à ses étudiantes et étudiants et à la société tout entière.</p> <p>Déployant ses formations auprès de 54 000 étudiantes et étudiants dont 4 700 doctorantes et doctorants et 10 200 étudiantes et étudiants étrangers, elle emploie 6 300 enseignantes et enseignants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, chercheuses et chercheurs et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, technique, sociaux et de santé. Son budget est de 670 M€.</p> <p>Sorbonne Université, principalement située au cœur de Paris, dispose d'un potentiel de premier plan et étend sa présence dans plus de vingt sites en Ile-de-France et en régions.</p> <p>Sorbonne Université présente une organisation originale en trois facultés de « Lettres », « Médecine » et « Sciences et Ingénierie » qui disposent d'une importante autonomie de mise en œuvre de la stratégie de l'université dans leur périmètre sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens. La gouvernance universitaire se consacre prioritairement à la promotion de la stratégie de l'université, au pilotage, au développement des partenariats et à la diversification des ressources.</p>	
<b>Présentation de la structure</b>	
<p><b>Ce poste est à pourvoir au sein de la faculté des sciences et ingénierie • <a href="http://sciences.sorbonne-universite.fr">http://sciences.sorbonne-universite.fr</a></b></p> <p>Au sein de Sorbonne Université, la Faculté des Sciences et Ingénierie couvre un large éventail de disciplines scientifiques.</p> <p>Elle est composée de 79 laboratoires de recherche, 22 départements de formation et 6 UFR (Unité de Formation et de Recherche) en chimie, ingénierie, mathématiques, physique, sciences de la vie ainsi que Terre, Environnement et Biodiversité. Elle compte également l'École Polytechnique universitaire - Polytech Sorbonne -, l'Institut d'Astrophysique de Paris, l'Institut Henri Poincaré, trois stations marines localisées à Banyuls-sur-Mer, Roscoff et Villefranche-sur-Mer ces trois dernières ayant, avec la structure ECCE-TERRA, le statut d'observatoire des sciences de l'Univers.</p> <p>Elle accueille 20 800 étudiants dont 2 700 doctorants et compte 4 800 personnels - enseignants, enseignants-chercheurs, chercheurs et 3 252 personnels administratifs ou techniques.</p>	

**Localisation :**

UMS 3455 OBSERVATOIRE DES SCIENCES DE L'UNIVERS - Sorbonne Université - 4 place Jussieu - 75005 Paris

Au sein de Sorbonne Université, la Faculté des Sciences et Ingénierie couvre un large éventail de disciplines scientifiques. Elle est composée de 79 laboratoires de recherche, 22 départements de formation et 6 UFR (Unité de Formation et de Recherche) en chimie, ingénierie, mathématiques, physique, sciences de la vie ainsi que Terre, Environnement et Biodiversité. Elle compte également l'École Polytechnique universitaire - Polytech Sorbonne -, l'Institut d'Astrophysique de Paris, l'Institut Henri Poincaré, trois stations marines localisées à Banyuls-sur-Mer, Roscoff et Villefranche-sur-Mer ces trois dernières ayant, avec la structure ECCE-TERRA, le statut d'observatoire des sciences de l'Univers. Elle accueille 20 800 étudiants dont 2 700 doctorants et compte 4 800 personnels - enseignants, enseignants-chercheurs, chercheurs et 3 252 personnels administratifs ou techniques.

**Localisation (Direction/service) :**

L'UMS3455 Ecce Terra est une unité de support pour les services d'observation, les bases de données, les plateformes techniques et les outils de modélisation. Ses activités couvrent l'ensemble des sciences de l'environnement et de la planète (géosciences, hydrologie, climat, écologie, biodiversité). Les personnels ingénieurs et techniciens de l'UMS assurent des tâches techniques liées à des plateformes ou services d'observation.

L'assistant-e ingénieur-e sera affecté-e à 100 % à la plateforme QUALAIR, et à son équipe, de l'OSU Ecce Terra, hébergée et opérée par le Laboratoire ATMosphères et Observations Spatiales (LATMOS). Il/Elle sera placé-e sous la responsabilité hiérarchique du responsable du département technique « Projet, Système, Qualité » du LATMOS et participera pleinement à la vie de ce département.

Il/Elle sera encadré-e par la responsable technique de la plateforme QUALAIR, et membre de l'équipe « instrumentation optique » du LATMOS. Il/Elle travaillera en étroite collaboration avec le ou la responsable scientifique de la plateforme QUALAIR ainsi que d'autres membres de l'équipe QUALAIR.

**Présentation du service : Plateforme QUALAIR (<http://qualair.fr>)**

La plateforme QUALAIR est une plateforme de recherche expérimentale dédiée à l'observation des variabilités chimiques et dynamiques de la basse atmosphère en utilisant la complémentarité des mesures in situ et des observations à distance par télédétection. La plateforme QUALAIR, pilotée par le LATMOS (UMR 8190), est répartie sur plusieurs locaux de Sorbonne Université au sein du campus Pierre et Marie Curie. L'agent s'appuie sur les locaux techniques du LATMOS pour effectuer les opérations de développements instrumentaux (atelier de mécanique et d'électronique et laboratoire d'optique). La plateforme QUALAIR comporte un parc instrumental de plus de 20 instruments de mesures de qualité de l'air ou de paramètres atmosphériques en lien avec les besoins de la communauté scientifique et héberge ponctuellement des instruments complémentaires lors de campagnes d'observations intensives. La plupart des instruments de la plateforme sont automatisés et exploités 24h/24 et 7j/7, au sein même du campus Pierre et Marie Curie ou sur le terrain, lors de campagnes. D'autres sont opérés de façon ponctuelle en fonction des besoins de la communauté scientifique. La plateforme QUALAIR est gérée une équipe de 20 personnes, composée d'agents techniques et de chercheurs et enseignants-chercheurs, appartenant à différentes unités (LATMOS UMR 8190 et LERMA UMR 8112) de Sorbonne Université.

**Présentation du laboratoire d'accueil : LATMOS**

Le LATMOS (Laboratoire ATMosphères et Observations Spatiales) fait partie de l'Institut Pierre Simon Laplace (<http://www.latmos.ipsl.fr>) situé sur le Campus de l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines (Guyancourt) et sur le Campus PMC de Sorbonne Université à Paris. L'unité compte environ 220 personnes, dont une soixantaine d'ingénieurs, réparties sur les 2 sites de Guyancourt et de Paris.

## Missions et activités principales

### Mission :

Assurer, avec la responsable technique, le développement, la mise en œuvre et l'exploitation d'instruments de mesure de sondage atmosphérique dans le cadre des observations effectuées par la plateforme QUALAIR de Sorbonne Université.

### Activités principales :

- Maintenance et amélioration des instruments de mesures existants de la plateforme (station météo, lidars, radiomètres, analyseurs d'ozone et d'oxydes de carbone, photomètre, spectromètre, ...)
- Soutien au développement de nouveaux instruments de la plateforme incluant des instruments de mesures innovants et de différentes technologies ;
- Automatisation du fonctionnement et du suivi des instruments de la plateforme et de leur environnement ;
- Développement et mise en œuvre de procédures d'intégration et de test (dont la partie étalonnage périodique des instruments) ;
- Participation au déploiement, à la mise en œuvre et au suivi, des instruments hébergés et des instruments de la plateforme au sein des locaux dédiés de la plateforme ;
- Participation au déploiement des instruments transportables de la plateforme, lors de campagnes ponctuelles sur le terrain, en France et à l'étranger ;
- Application des règles d'hygiène et de sécurité.

### Autres activités :

- Formation des utilisateurs à la mise en œuvre des instruments de la plateforme ;
- Participation à l'accueil des usagers de la plateforme dans le respect des règles d'hygiène et sécurité
- Gestion des approvisionnements pour le fonctionnement et la maintenance des instruments et des installations ;
- Rédaction des fiches techniques, tenue d'un cahier de manipulation, rédaction des rapports d'analyse ;
- Participation à la valorisation des données et des technologies de la plateforme QUALAIR ;
- Suivi, dans son domaine, des évolutions des techniques expérimentales et se former pour les mettre en œuvre.

**Conduite de projets :** Non

**Encadrement :** Non X A ; X B ; X C

*Dans le cadre de ses fonctions, l'agent pourra être amené à partager ses connaissances, à animer des formations internes et à participer à des concours en tant que membre de jury.*

## Connaissances et compétences\*

### Connaissances transversales requises :

- Connaissance générale en instrumentation et en techniques de mesure des grandeurs physiques et physico-chimiques ;
- Connaissances générales des chaînes de mesure instrumentales depuis le capteur jusqu'à l'interprétation des données en passant par la phase de développement de ces chaînes ;
- Connaissances générales dans les domaines d'ingénierie de l'instrumentation : ingénierie électronique, optique, mécanique, thermique ;
- Connaissances de base en traitement du signal et des données, et en métrologie ;
- Anglais lu couramment et parlé - niveau B1 (B2 souhaité) du cadre européen commun de référence pour les langues ;
- Organisation et fonctionnement de la recherche et de l'enseignement supérieur en France ;
- Organisation et fonctionnement de Sorbonne Université ;
- Réglementation applicable à son domaine d'activité professionnelle.

### Savoir-faire :

- Montage et intégration des systèmes optiques, mécaniques et électroniques des instruments ;
- Utilisation des logiciels de conception pour le développement instrumental (circuit électronique, architecture mécanique et thermique, design optique, ...)
- Utilisation des logiciels de contrôle-commande des instruments (programmation, automatisation, ...) et de traitement des données (tableurs, ; calcul numérique, ...)
- Mise en œuvre d'instruments et réalisation de tests ;
- Traitement des données pour s'assurer de leur qualité ;
- Rédaction des rapports ou des documents techniques,
- Application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Transmission des connaissances et formation des usagers de la plateforme et des utilisateurs des instruments.

### Savoir-être :

- Rigueur, capacité d'analyse ;

- Dynamisme et créativité ;
- Capacité de travail en équipe ;
- Capacité d'organisation, d'adaptation et d'autonomie.

## Exposition aux risques professionnels et conditions particulières d'exercice

### Exposition aux risques professionnels :

~~Non~~

**Oui** : si oui, indiquer les informations relatives aux risques physiques (port de charge, machines dangereuses, vibrations...), biologiques, chimiques, rayonnements ionisants ou non ionisants. Si l'agent est exposé aux produits dangereux dont les CMR, il doit impérativement disposer d'une Fiche Individuelle d'Exposition téléchargeable sur intranet dans la rubrique « *Prevention-des-risques-professionnels/fiche-individuelle-d-exposition-aux-agents-chimiques-dangereux* ».

Risques électriques, risques laser, risque chimique, manutention et risque de travail en extérieur sur site (toit, tour Zamansky et shelter lidar).

### Conditions particulières d'exercice :

*Indiquer les contraintes particulières en termes d'organisation du service, de prise de congés, de contraintes horaires ou de déplacement*

L'agent sera localisé sur le site PMC de Sorbonne Université avec des déplacements ponctuels à l'international à prévoir, en particulier lors des campagnes de terrain pour le déploiement des instruments de mesure. Il participera à la mise en place des instruments et à l'exploitation des instruments existants, notamment lors de campagnes de mesures sur le site QUALAIR (mesures de nuit et le week-end possibles).

Possibilité de travailler en horaires décalés et/ou le week-end ponctuellement lors d'intervention sur site ou en mission.