

# FICHE DE POSTE

**BAP : C** Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

**Famille professionnelle :** Instrumentation et expérimentation

**Emploi type :** Assistant en instrumentation scientifique et techniques expérimentale

Intitulé du poste et implantation	Assistant en instrumentation scientifique analytique au département de chimie de l'IUT d'Orléans
Mission principale, raison d'être ou finalité du poste	La mission d'un assistant en instrumentation scientifique au département de chimie est particulière. Il prépare les solutions nécessaires aux séances de TP, teste et assure le bon fonctionnement des appareils de mesure et d'analyses (chromatographies en phase gazeuse, couplage chromatographie en phase gazeuse avec spectrométrie de masse, chromatographie en phase liquide, spectrométrie infrarouge, spectrométrie ultra-violet,...) à chaque séance de travaux pratiques. Il effectue la maintenance et réalise le support technique pendant les séances. Il prend part à la gestion de l'informatique de ces salles de TP (réseau, logiciels). Il est le référent pour la gestion technique du pôle de chimie.
Place du poste dans l'organisation	L'assistant ingénieur est l'interlocuteur privilégié pour les salles de travaux pratiques de chimie analytique au sein du département de chimie. Il est placé sous la responsabilité du responsable de service.
Contexte et spécificité	<p>L'activité s'exerce au sein du laboratoire du département de chimie de l'IUT d'Orléans.</p> <p>Le service de chimie analytique comprend deux salles de TP qui sont partagées par l'IUT, Licences et Master. Les appareils de mesures sont très différents et utilisent des techniques très diverses: chromatographies en phase gazeuse (6 postes), chromatographies en phase liquide (8 postes), couplage chromatographie en phase gazeuse avec spectrométrie de masse (2 postes), spectrométrie absorption atomique flamme (1 poste), spectrométrie absorption atomique four (1 poste), spectrométrie infrarouge (1 poste), spectrométrie UV (1 poste), électrophorèse capillaire (2 postes), polarographies (2 postes), chromatographie en couche mince (1 poste) et le Karl Fischer (1 poste) etc...</p> <p>Quatorze de ces appareils sont pilotés par des micro-ordinateurs, leurs entretiens sont nécessaires.</p> <p>Comme les sujets de TP sont différents d'un niveau à l'autre (DUT, Licences Professionnelles et Générales, Master), il est nécessaire de déplacer et recomposer les postes de travail (chaîne d'appareils) selon la technique utilisée et le niveau enseigné.</p> <p>L'assistant ingénieur doit préparer les solutions, tester l'appareillage, le système informatique et assurer son bon fonctionnement à chaque début de séance.</p>

	<p>Certains de ces appareils sont âgés de plus d'une dizaine d'années, ce qui impose une gestion des documents techniques et un suivi rigoureux des pièces détachées.</p> <p>Des astreintes sont liées aux horaires de travaux pratiques (une demi-heure avant le début des séances).</p> <p>L'assistant ingénieur effectue le diagnostic des anomalies de fonctionnement et réalise des opérations de réparation sur un grand nombre d'appareillage électrique de TP du département chimie (hors du service chimie analytique): spectromètres (IR, UV-Vis), calorimètre différentiel, granulomètres, thermogravimètre, microscope optique, becs électriques, agitateurs magnétiques, agitateurs à hélice, pompes électriques, chauffes ballon, balances, rotavapeurs, lampes UV, étuves, bancs Kofler, etc....</p>
Missions du poste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer l'entretien, les montages courants des appareillages de travaux pratiques du laboratoire de chimie analytique et s'assurer de leur bon fonctionnement.</li> <li>• Assurer la gestion et la maintenance des matériels et logiciels informatiques pour les équipements de travaux pratiques ainsi que leur évolution.</li> <li>• Assurer une assistance technique auprès des enseignants et des étudiants pour les manipulations de travaux pratiques et pouvoir assurer un encadrement technique auprès des étudiants voire certaines tâches pédagogiques.</li> <li>• Conduire des expériences ou installations en fonction d'objectifs prédéfinis.</li> <li>• Elaborer ou adapter des procédures d'utilisation et la rédaction de manuels techniques des appareils de TP.</li> <li>• Analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole.</li> <li>• Dépouiller et traiter les données en vue de leur exploitation.</li> <li>• Concevoir les adaptations, réglages, essais et les améliorations de tout ou partie d'un dispositif expérimental.</li> </ul>
Activités du poste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer les stocks et les approvisionnements en produits chimiques, pièces détachées, consommables, gaz et composants électroniques.</li> <li>• Organiser et effectuer les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage.</li> <li>• Suivre les évolutions des techniques d'analyses chimiques, de composants électroniques et matériels informatiques.</li> <li>• Gérer un parc d'appareils de mesure d'analyse.</li> <li>• Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité liées aux équipements et aux produits utilisés en situation de travail dans les domaines électrique et chimie.</li> <li>• Initier les utilisateurs aux techniques utilisées.</li> <li>• Participer à la valorisation des technologies du laboratoire dans le cadre notamment de la formation continue.</li> <li>• Gérer la documentation technique des équipements.</li> </ul>

<p>Principaux programmes, processus et calendrier annuel de travail du poste</p>	<p>L'activité de l'assistant ingénieur peut être décomposée en 2 périodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la période d'enseignement allant de septembre à juin pendant laquelle l'assistant ingénieur doit assurer le bon fonctionnement des TP par la maintenance des appareils et la préparation des solutions. Durant cette périodes des contraintes horaires sont exigées lors des séances de TP. Arrivée 30 min avant le début des séances et départ 30 min après.</li> <li>• la période de juin à septembre où l'assistant ingénieur devra faire le recensement des besoins du service de TP et négocier avec les fournisseurs pour assurer le réapprovisionnement des consommables et produits. Durant cette période l'assistant ingénieur devra également assurer la maintenance préventive des appareils.</li> </ul>
<p>Coopérations et coordinations impératives avec d'autres postes</p>	<p>Compte tenu de sa position de référent pour le pôle de chimie, et en qualité de seul instrumentaliste du département de l'IUT, l'assistant ingénieur devra coopérer et coordonner la maintenance du pôle et collaborer avec les personnels des autres services du département de chimie mais également avec le département de génie mécanique et productive.</p>
<p>Profil du poste</p>	<p style="text-align: center;"><b>Assistant en Instrumentation Scientifique (ASI -BAP C)</b></p> <p><b>Définition de l'emploi:</b></p> <p>La mission d'un assistant en instrumentation scientifique au département de chimie est particulière. Il prépare les solutions nécessaires aux séances de TP, teste et assure le bon fonctionnement des appareils de mesure et d'analyses (chromatographies en phase gazeuse, couplage chromatographie en phase gazeuse avec spectrométrie de masse, chromatographie en phase liquide, spectrométrie infrarouge, spectrométrie ultra-violet,...) à chaque séance de travaux pratiques. Il effectue la maintenance et réalise le support technique pendant les séances. Il prend part à la gestion de l'informatique de ces salles de TP (réseau, logiciels). Il est le référent pour la gestion technique du pôle de chimie.</p> <p><b>Activités principales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer l'entretien, les montages courants des appareillages de travaux pratiques du laboratoire de chimie analytique et s'assurer de leur bon fonctionnement.</li> <li>• Assurer la gestion et la maintenance des matériels et logiciels informatiques pour les équipements de travaux pratiques ainsi que leur évolution.</li> </ul>

- Assurer une assistance technique auprès des enseignants et des étudiants pour les manipulations de travaux pratiques et pouvoir assurer un encadrement technique auprès des étudiants voire certaines tâches pédagogiques.
- Conduire des expériences ou installations en fonction d'objectifs prédéfinis.
- Elaborer ou adapter des procédures d'utilisation et la rédaction de manuels techniques des appareils de TP.
- Analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole.
- Dépouiller et traiter les données en vue de leur exploitation.
- Concevoir les adaptations, réglages, essais et les améliorations de tout ou partie d'un dispositif expérimental.

### **Activités associées :**

- Gérer les stocks et les approvisionnements en produits chimiques, pièces détachées, consommables, gaz et composants électroniques.
- Organiser et effectuer les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage.
- Suivre les évolutions des techniques d'analyses chimiques, de composants électroniques et matériels informatiques.
- Gérer un parc d'appareils de mesure d'analyse.
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité liées aux équipements et aux produits utilisés en situation de travail dans les domaines électrique et chimie.
- Initier les utilisateurs aux techniques utilisées.
- Participer à la valorisation des technologies du laboratoire dans le cadre notamment de la formation continue.
- Gérer la documentation technique des équipements.

### **Compétences :**

#### ▪ Compétences principales

##### Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires

- Connaissance générale des techniques physico-chimiques et leur métrologie, en relation avec la chimie analytique et l'électronique.
- Notions de base dans différents domaines de la physique et de la chimie.

##### Savoirs sur l'environnement professionnel

- La réglementation d'hygiène et de sécurité en chimie et électronique
- L'organisation et le fonctionnement de l'établissement.

#### Savoir-faire opérationnels

- Traduire une spécification technique en processus et actions.
- Utiliser des outils informatiques et des logiciels spécialisés (pilotage, traitement de données, réseau, installation et mise à jour de logiciels...).
- Comprendre et traduire une demande pour optimiser les montages et les paramètres de fonctionnement
- En technique du vide et en raccordement de gaz.
- Avoir des notions en gestion et démarche qualité.

#### Compétences linguistiques

- ANGLAIS compréhension orale et écrite : Niveau 2 expression orale et écrite : Niveau 1

**Formation :** DUT de mesure physique avec une spécialisation MCPC, techniques instrumentales d'analyse. Première expérience souhaitée.

#### **Environnement et contexte de travail :**

L'activité s'exerce au sein du laboratoire du département de chimie de l'IUT d'Orléans.

Le service de chimie analytique comprend deux salles de TP qui sont partagées par l'IUT, Licences et Master. Les appareils de mesures sont très différents et utilisent des techniques très diverses: chromatographies en phase gazeuse (6 postes), chromatographies en phase liquide (8 postes), couplage chromatographie en phase gazeuse avec spectrométrie de masse (2 postes), spectrométrie absorption atomique flamme (1 poste), spectrométrie absorption atomique four (1 poste), spectrométrie infrarouge (1 poste), spectrométrie UV (1 poste), électrophorèse capillaire (2 postes), polarographies (2 postes), chromatographie en couche mince (1 poste) et le Karl Fischer (1 poste) etc...

Quatorze de ces appareils sont pilotés par des micro-ordinateurs, leurs entretiens sont nécessaires.

Comme les sujets de TP sont différents d'un niveau à l'autre (DUT, Licences Professionnelles et Générales, Master), il est nécessaire de déplacer et recomposer les postes de travail (chaîne d'appareils) selon la technique utilisée et le niveau enseigné.

L'assistant ingénieur doit préparer les solutions, tester l'appareillage, le système informatique et assurer son bon fonctionnement à chaque début de séance.

Certains de ces appareils sont âgés de plus d'une dizaine

	<p>d'années, ce qui impose une gestion des documents techniques et un suivi rigoureux des pièces détachées.</p> <p>Des astreintes sont liées aux horaires de travaux pratiques (une demi-heure avant le début des séances).</p> <p>L'assistant ingénieur effectue le diagnostic des anomalies de fonctionnement et réalise des opérations de réparation sur un grand nombre d'appareillage électrique de TP du département chimie (hors du service chimie analytique): spectromètres (IR, UV-Vis), calorimètre différentiel, granulomètres, thermogravimètre, microscope optique, becs électriques, agitateurs magnétiques, agitateurs à hélice, pompes électriques, chauffe ballon, balances, rotavapeurs, lampes UV, étuves, bancs Kofler, etc....</p>
--	--