

## **Technicien biologiste**

### **Définition de l'emploi type :**

Le technicien biologiste, dans le cadre d'un protocole établi, applique les techniques de la biologie pour l'obtention et l'étude d'échantillons.

### **Activités essentielles :**

- Réaliser, à partir de protocoles définis, des expériences de préparation et d'analyse utilisant un ensemble de techniques d'un domaine : cultures, dosages biologiques et/ou biochimiques ; techniques histologiques, immunologiques, biochimiques et de biologie moléculaire.
- Tenir un cahier d'expériences, rassembler les résultats, les mettre en forme et en rendre compte.
- Actualiser le dossier de protocoles techniques.
- Consulter et exploiter une documentation technique.
- Se former à la mise en œuvre des nouvelles techniques dans le service et initier les utilisateurs.
- Gérer le planning d'utilisation d'appareils et de salles d'expériences.
- Appliquer, en situation de travail, les règles d'hygiène et de sécurité et celles spécifiques à la manipulation de certains produits.
- Mettre au point de nouvelles techniques à finalité pédagogique selon un protocole établi.
- Assurer la gestion des commandes et le bon fonctionnement des équipements pédagogiques.
- Établir et vérifier le planning des salles d'un service d'enseignement.
- Assurer la liaison entre l'équipe pédagogique et les étudiants ou visiteurs (musée).

### **Compétences :**

- Connaître les bases de la biologie.
- Maîtriser dans le cadre d'une utilisation de routine une ou plusieurs techniques d'un domaine expérimental de la biologie.
- Avoir une connaissance opérationnelle de l'appareillage utilisé (microscope, spectrophotomètre, pH-mètre...) et des techniques qu'il requiert.
- Savoir utiliser les logiciels liés aux techniques expérimentales et à la présentation des résultats.
- Connaître les risques chimiques, biologiques liés aux produits, matériels et techniques utilisés ainsi que la réglementation concernant les produits à risques (isotopes, OGM...) ; les transposer en situation de travail.
- Savoir situer son intervention dans une procédure plus large et collaborer avec les autres intervenants.
- Connaître l'anglais technique du domaine.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : baccalauréat.

Formation recommandée : domaine scientifique.

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

L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche et/ou d'un service pédagogique. Elle peut nécessiter la connaissance de la réglementation en vigueur en matière d'expérimentation animale de laboratoire, l'adaptation aux contraintes de service et des astreintes dans certaines disciplines.

## **Préparateur en biologie**

### **Définition de l'emploi type :**

Le préparateur en biologie assure les préparations et les interventions courantes dans le cadre d'une procédure expérimentale.

### **Activités essentielles :**

- Réaliser des manipulations élémentaires sur des matériels biologiques (entretien des souches, fixation...).
- Rendre compte des observations ou des mesures effectuées dans le cadre d'un protocole.
- Préparer et gérer les stocks de tampons de base et de milieux de culture.
- Effectuer l'entretien et la stérilisation de la vaisselle et des instruments de laboratoire.
- Gérer le matériel consommable (approvisionnement, stockage, distribution).
- Préparer et mettre à disposition le matériel expérimental.
- Procéder à l'évacuation des déchets en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.
- Monter les différents postes de manipulation.
- Effectuer le montage des appareillages.

### **Compétences :**

- Avoir des connaissances élémentaires en mathématiques, chimie, biologie.
- Savoir utiliser des appareils de mesure courants (balance de précision, pH-mètre...).
- Savoir calculer les dilutions et les modes opératoires adaptés.
- Connaître les règles de la stérilisation sèche et humide et l'utilisation des appareils de stérilisation et de laverie (habilitation à la conduite d'autoclaves).
- Connaître et savoir appliquer en situation de travail, les règles d'hygiène et de sécurité du domaine.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : BEP.

Formation recommandée : activités de laboratoire.

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

L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche et/ou d'un service pédagogique. Elle entraîne des astreintes dans certaines disciplines et demande une adaptation aux contraintes de service.

**Agent de laboratoire ( emploi-type commun aux BAP A, B et C))****Définition de l'emploi-type :**

L'agent de laboratoire prépare et entretient le matériel et les locaux. Il peut effectuer occasionnellement des préparations et des manipulations élémentaires dans le cadre d'un protocole établi.

**Activités essentielles :**

- Nettoyer, ranger et mettre à disposition le matériel expérimental (vaisselle, étuve, autoclave).
- Entretenir et désinfecter les locaux et les sols des zones à accès contrôlés.
- Réaliser des manipulations élémentaires dans le cadre d'un protocole établi.
- Effectuer des mesures standard (pesée, volume, température..).
- Mettre à disposition les produits de base couramment utilisés dans la structure.
- Ramasser, distribuer et effectuer le suivi des vêtements professionnels.
- Évacuer les déchets non dangereux.
- Rendre compte d'éventuelles anomalies constatées.

**Compétences :**

- Avoir des connaissances élémentaires en biologie et en chimie.
- Connaître l'utilisation et l'entretien du matériel élémentaire de laboratoire.
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité relatives aux locaux, aux matériels et produits utilisés.
- Connaître et respecter les symboles, les pictogrammes et les conditions de stockage et d'évacuation des produits utilisés.
- Connaître les procédures d'entretien des différents types de surfaces, en particulier des environnements protégés.

**Formation**

Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : CAP.

Formation recommandée : activités de laboratoire.

**Environnement et contexte de travail :**

L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche, un service pédagogique ou une plate-forme expérimentale. Elle implique une adaptation aux contraintes de service, ainsi que des astreintes dans certaines disciplines.

## **Ingénieur de recherche en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle**

### **Définition de l'emploi type :**

L'ingénieur de recherche en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle a la responsabilité de la mise en œuvre d'une technique ou d'un ensemble cohérent de techniques d'analyse d'entités chimiques, physico-chimiques ou sensorielle. Il exploite, interprète et valide les résultats. Il mène à bien un problème analytique dans sa globalité. Il peut être chargé d'animer et de coordonner un réseau d'expertise.

### **Activités essentielles :**

- Conseiller dans le choix et la mise en œuvre des techniques et méthodes d'analyse chimique d'un domaine (analytique, spectroscopique, électrochimique, chromatographique, de diffraction,...) en introduisant les bonnes pratiques de laboratoire.
- Analyser, exploiter, valider et mettre en forme les résultats.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements des appareils.
- Actualiser ses connaissances par la recherche bibliographique et la participation active à des réunions professionnelles (écoles, stages, congrès) nationales et internationales.
- Diffuser et valoriser les résultats sous forme de rapports, publications, présentations, communications.
- Assurer la formation et l'encadrement des utilisateurs ; transférer ses connaissances et ses savoir-faire.
- Se former et informer sur les risques liés aux techniques et aux produits utilisés ; faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Organiser l'utilisation des appareils, gérer les moyens financiers.
- Établir le cahier des charges pour l'acquisition de nouveaux appareillages.
- Animer une équipe.
- Transférer son savoir-faire en tant qu'intervenant dans les formations à la recherche.
- Assurer un enseignement de techniques et technologies dans le cadre des deuxième et troisième cycles et de la formation continue.

### **Compétences :**

- Avoir des connaissances approfondies, théoriques et pratiques, dans les principaux domaines de la chimie (chimie organique, biochimie, chimie inorganique...).
- Savoir mettre en œuvre les outils mathématiques nécessaires à l'exploitation des résultats.
- Maîtriser les techniques de la chimie analytique dans leurs principes, leur mise en œuvre et leurs spécificités, en maîtriser au moins une classe.
- Avoir des connaissances opérationnelles dans le domaine d'application des espèces chimiques analysées.
- Savoir traduire une demande de recherche en choix techniques et en méthodes et moyens pour l'analyse.
- Connaître et savoir mettre en œuvre les techniques de conditionnement des échantillons.
- Connaître les concepts de mise en œuvre d'une démarche qualité.
- Maîtriser l'utilisation de pilotage d'appareillage et de traitement de données.
- Connaître les règles du domaine et les partenaires industriels.
- Connaître les réglementations du domaine en hygiène et sécurité.
- Maîtriser les techniques de présentation écrite et orale, et d'animation de réunions.
- Connaître et appliquer les techniques de management et de gestion d'une structure.
- Maîtriser l'anglais scientifique et technique du domaine.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : Doctorat, diplôme d'ingénieur

Formation recommandée :

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

L'activité s'exerce dans une unité de recherche au sein d'un établissement d'enseignement supérieur ou à l'AFSSA.

## Ingenieur de recherche en microbiologie industrielle et alimentaire

### Définition de l'emploi type :

L'ingénieur de recherche en microbiologie industrielle et alimentaire a, en tant qu'expert, la responsabilité du développement et de la mise en œuvre de méthodes, de techniques de synthèse et de préparation de biosynthèses, et d'extractions de bio-molécules dans un domaine spécialisé. Il coordonne la mise en œuvre d'une technique ou d'un ensemble cohérent de techniques d'analyse; Il exploite, interprète et valide les résultats. Il mène à bien un problème analytique dans sa globalité. Il peut être chargé d'animer et de coordonner un réseau d'expertise.

### Activités essentielles :

- Rechercher, concevoir et développer des voies originales d'élaboration adaptées aux finalités d'une problématique scientifique et définir, en fonction de chaque problème particulier, la méthode d'analyse adaptée.
- Choisir les techniques d'élaboration adaptées ; mettre au point les procédures et les modes opératoires pour répondre au sujet de recherche.
- Coordonner ou effectuer la caractérisation courante des produits préparés ; valider les données et interpréter les résultats.
- Transposer éventuellement, en relation avec les spécialistes du génie des procédés, les méthodes de laboratoire à des unités pilote.
- Assurer en tant que spécialiste d'une ou plusieurs techniques d'analyse la conduite d'expériences dans le cadre de projets scientifiques.
- Participer à la diffusion et à la valorisation des résultats sous forme de rapports techniques, publications, présentations orales...
- Conseiller, en interne comme en externe, dans le choix et la mise en œuvre des techniques et méthodes d'analyse des bio-molécules d'un type particulier (analytiques, spectroscopiques, électrochimiques, chromatographiques...).
- Corréler, exploiter, valider et mettre en forme les résultats. Caractériser les produits obtenus, interpréter les résultats.
- Établir le cahier des charges pour l'acquisition de nouveaux appareillages.
- Définir et gérer l'ensemble des moyens humains et financiers d'une équipe.
- Assurer la formation et l'encadrement des utilisateurs des techniques dans le respect des règles de sécurité: transférer ses connaissances et ses savoir-faire et conseiller les chercheurs dans le choix et la mise en œuvre des méthodes expérimentales.
- Actualiser ses connaissances sur l'évolution des techniques pertinentes pour l'élaboration de bio-molécules, par l'analyse bibliographique et la participation active à des réunions professionnelles (école, stages, congrès).
- Se former et former sur les risques (et à leur prévention) des techniques et la toxicité des produits utilisés et synthétisés ; faire appliquer les règles de sécurité.

### Compétences :

- Avoir des connaissances approfondies, théoriques et pratiques dans les différents domaines de la chimie des bio-molécules et en microbiologie.
- Connaître les concepts de mise en œuvre de la qualité appliqués aux techniques d'analyse des bio-molécules et de la microbiologie.
- Connaître les principes et savoir mettre en œuvre les techniques de base de l'analyse chimique et biochimique.
- Connaître et savoir mettre en œuvre les techniques de conditionnement des échantillons.
- Maîtriser en spécialiste, sur les plans théorique et expérimental, l'ensemble des méthodes de préparation.
- Savoir traduire une demande de recherche en choix techniques, en méthodes, en moyens pour l'analyse et de voies d'élaboration et en moyens à mettre en œuvre.
- Savoir mettre en œuvre les outils mathématiques nécessaires à l'exploitation des résultats.
- Savoir utiliser des logiciels experts dans le domaine de l'analyse des bio-molécules et l'informatique de pilotage d'appareillage et de traitements de données.
- Connaître les communautés scientifiques du domaine et leurs partenaires industriels.
- Connaître les règles d'hygiène et sécurité, les appliquer et les faire appliquer.
- Savoir transmettre ses connaissances
- Maîtriser l'anglais scientifique du domaine de référence.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : doctorat, diplôme d'ingénieur...  
Formation recommandée : chimie, microbiologie

### Environnement et contexte de travail :

L'activité s'exerce en laboratoire de recherche d'un établissement l'enseignement agricole ou à l'AFSSA.

## **Ingénieur en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle**

### **Définition de l'emploi type :**

L'ingénieur en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle développe et adapte une ou plusieurs techniques d'analyses et de caractérisation pour l'identification d'entités chimiques. Il peut réaliser des expertises dans son domaine de compétences.

### **Activités essentielles :**

- Assurer en tant que spécialiste d'une ou plusieurs techniques d'analyse chimique la conduite d'expériences dans le cadre d'un projet de recherche (méthodes chromatographiques, électrochimiques, spectroscopiques...).
- Établir et optimiser le protocole expérimental, en ajustant les paramètres.
- Définir et mettre au point les processus de traitement des échantillons avant mise en œuvre de la technique instrumentale requise pour leur analyse.
- Exploiter et présenter les résultats d'analyse, en garantir la qualité.
- Rédiger les rapports d'analyse, les notes techniques, les protocoles de mise en œuvre des méthodes d'utilisation des appareils.
- Contrôler et régler périodiquement les appareils pour maintenir la qualité de leurs performances.
- Diagnostiquer et traiter les anomalies de fonctionnement courantes.
- Gérer les opérations de maintenance en relation avec les fournisseurs.
- Organiser l'utilisation des appareils en gérant les moyens humains et financiers alloués à leur fonctionnement.
- Transférer ses savoir-faire et former les utilisateurs aux techniques d'analyse chimique et sensorielle.
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Animer une équipe.
- Gérer les moyens nécessaires au fonctionnement du service de travaux pratiques.
- Transférer son savoir-faire en tant qu'intervenant dans des formations.
- Participer à la définition de différents projets de travaux pratiques, assumer la responsabilité de leur mise en œuvre et de leur suivi.
- Assurer une collaboration technique auprès des enseignants et des étudiants.

### **Compétences :**

- Posséder des connaissances générales dans les différents domaines de la chimie.
  - Maîtriser au plan théorique et pratique une ou plusieurs techniques d'analyse de caractérisation adaptées à un domaine particulier (chimie organique, organométallique, inorganique, polymère, chimie du vivant...).
  - Avoir des connaissances de base dans les domaines d'application des espèces chimiques analysées.
  - Avoir des connaissances de base dans les technologies mises en œuvre dans et autour de l'appareillage.
  - Maîtriser les techniques de préparation des échantillons pour l'analyse (broyage, prélèvement, mise en solution, emploi d'atmosphère contrôlée, polissage, pastillage, pressage...).
  - Savoir traduire en objectifs les demandes d'utilisateurs en choix techniques appropriés pour la définition du protocole analytique et le réglage de l'appareillage.
- Savoir utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils, aux traitements des données...
- Connaître les risques (chimiques, électriques, rayonnements...) liés à l'utilisation des produits et des techniques ; connaître la réglementation du domaine en hygiène et sécurité.
  - Connaître et appliquer les concepts de mise en œuvre d'une démarche qualité.
  - Connaître l'anglais scientifique et technique.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : Licence

Formation recommandée : chimie, chimie-physique, analyse sensorielle

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

L'activité s'exerce dans une unité d'enseignement et de recherche ou un laboratoire de recherche dans un établissement d'enseignement supérieur ou à l'AFSSA.

## Ingénieur en techniques microbiologiques industrielles et alimentaires

### Définition de l'emploi type :

L'ingénieur en techniques microbiologiques industrielles et alimentaires met en œuvre et adapte des méthodes de préparation de bio-molécules et les techniques de caractérisation pour l'identification de bio-molécules. Il peut, en outre, réaliser des expertises dans son domaine de compétences.

### Activités essentielles :

- Assurer en tant que spécialiste d'une ou plusieurs techniques d'analyse la conduite d'expériences dans le cadre de projets scientifiques et définir avec les utilisateurs la méthode d'analyse appropriée.
- Établir et optimiser le protocole expérimental, en ajustant les paramètres.
- Mettre en œuvre et conduire une ou plusieurs méthodes d'élaboration correspondant à un type de bio-molécule et adapter au vu des résultats, les différentes étapes du processus en fonction des objectifs.
- Contrôler l'avancement et le résultat des préparations réalisées par l'emploi de méthodes physico-chimiques d'analyse appropriées (techniques séparatives, techniques de déterminations structurales, analyse).
- Conseiller dans le choix et la mise en œuvre de méthodes d'élaboration adaptées à la résolution du problème posé.
- Rédiger les procédures expérimentales, les rapports d'analyse, les notes techniques, les protocoles d'utilisation des appareils.
- Exploiter, interpréter et présenter les résultats d'analyse.
- Organiser l'utilisation des appareils, gérer les moyens financiers alloués à leur fonctionnement.
- Contrôler et régler périodiquement les appareils pour maintenir la qualité de leurs performances et gérer les opérations de maintenance en relation avec les fournisseurs.
- Suivre l'évolution des méthodes et des techniques, se former pour leur mise en œuvre.
- Suivre par la bibliographie l'évolution des connaissances sur les risques associés aux techniques et aux produits utilisés.
- Former aux techniques, à l'utilisation des instruments, les utilisateurs, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Transférer son savoir-faire en tant qu'intervenant dans les formations à et par la recherche et assurer la coordination de l'assistance et de la logistique technique auprès des enseignants et des étudiants.

### Compétences :

- Posséder des connaissances générales dans les différents domaines de la chimie et de l'analyse des bio-molécules.
- Maîtriser théoriquement et expérimentalement une ou plusieurs techniques de caractérisation adaptées à une classe particulière de bio-molécules.
- Maîtriser les techniques de base utilisables pour l'élaboration de bio-molécules (extraction, synthèse, purification, distillation, cristallisation, séparation...).
- Savoir utiliser des appareils d'analyse courants (par ex : RMN, IR...).
- Connaître les risques liés à l'utilisation des produits chimiques et biologiques (toxicité, radioactivité, contamination microbiologique ou non conventionnelle) et des appareils (électricité, radiations, champ magnétique...).
- Être capable de gérer les moyens nécessaires au bon fonctionnement d'une unité opérationnelle.
- Savoir utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils, aux traitements des données...
- Savoir et appliquer les concepts de mise en œuvre de qualité liés à l'analyse des bio-molécules.
- Être capable de gérer les moyens nécessaires au bon fonctionnement d'une unité opérationnelle et d'assurer leur maintenance courante.
- Savoir organiser le travail des collaborateurs placés sous sa responsabilité.
- Connaître et respecter les règles d'hygiène et de sécurité.
- Maîtriser l'anglais scientifique du domaine de référence.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : licence

Formation recommandée : biologie cellulaire et physiologie, biochimie, chimie et biologie végétale, chimie, microbiologie, ...

### Environnement et contexte de travail :

L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur ou à l'AFSSA.

## Assistant en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle

### Définition de l'emploi type :

L'assistant en chimie, physico-chimie et analyse sensorielle effectue des travaux de synthèse d'analyses chimiques, physico-chimiques et d'analyse sensorielle. Il met en œuvre une ou plusieurs techniques d'analyses chimiques, physico-chimiques et sensorielle à partir de protocoles définis de façon concertée. Il adapte la procédure en fonction du cas traité.

### Activités essentielles :

- Conduire les expériences de synthèse ou d'analyse en suivant un protocole expérimental préétabli et adapter ce protocole au cas traité en concertation avec les demandeurs.
- Contrôler l'avancement et le résultat des synthèses effectuées en mettant en œuvre des méthodes physico-chimiques d'analyse adéquates : méthodes séparatives, de caractérisation.
- Régler l'appareillage utilisé et effectuer les étalonnages nécessaires.
- Rédiger les procédures expérimentales mises en œuvre, mettre en forme et présenter les résultats obtenus. Tenir un cahier de laboratoire.
- Assurer la maintenance courante des appareils, détecter les dysfonctionnements.
- Initier les utilisateurs aux techniques et leur transférer ses savoir-faire...
- S'adapter aux évolutions des méthodes et des techniques, à l'introduction de nouveaux outils.
- Effectuer des recherches bibliographiques, méthodologiques ou techniques.
- Gérer les approvisionnements en matériel et en produits.
- Veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Organiser le travail d'autres agents le cas échéant.
- Gérer et participer à la mise en place du matériel.
- S'assurer du bon fonctionnement des montages expérimentaux et des appareils employés.
- Assurer une assistance technique auprès des enseignants en intervenant pour la mise au point des manipulations de travaux pratiques.
- Connaître et faire respecter les bonnes pratiques de laboratoire.
- Concourir à l'organisation de modules d'enseignement notamment en mettant en place des travaux pratiques et en participant à des travaux dirigés.

### Compétences :

- Avoir des connaissances générales en chimie.
- Connaître les principes des différentes méthodes courantes de synthèse et d'analyse.
- Avoir des connaissances élémentaires en analyse sensorielle.
- Maîtriser une ou plusieurs techniques de synthèse, de préparation d'échantillon et d'analyse ainsi que la conduite des appareils correspondants (par exemple : spectromètres, chromatographes,...).
- Savoir utiliser l'informatique de pilotage et d'acquisition de données des appareils.
- Connaître les risques (électriques, chimiques, toxicologiques) liés aux produits et aux techniques utilisés et les règles d'hygiène et de sécurité.
- Posséder des qualités pédagogiques.
- Maîtriser l'expression écrite et orale
- Comprendre l'anglais technique.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : BTS, DUT  
Formation recommandée : chimie

### Environnement et contexte de travail :

L'activité s'exerce le plus souvent dans un laboratoire de recherche, un service d'analyse et/ou d'enseignement ou au sein d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur .

## **Assistant en techniques microbiologiques industrielles et alimentaires**

### **Définition de l'emploi type :**

L'assistant en techniques microbiologiques industrielles et alimentaires conduit une ou plusieurs techniques d'analyse en mettant en œuvre les procédures préétablies. Il les adapte en fonction de la bio-molécule analysée et des objectifs de recherche. Il prépare et met en œuvre les opérations usuelles à partir de protocoles établis. Il adapte les conditions expérimentales.

### **Activités essentielles :**

- Conduire les expériences de préparation en suivant un protocole expérimental préétabli et en l'adaptant si besoin est.
- Effectuer les traitements appropriés pour la purification des réactifs, des solvants et synthétiser certains produits de départ pour l'extraction ou la synthèse de bio-molécules.
- Mettre en œuvre les techniques appropriées de préparation jusqu'à l'obtention d'un produit pur.
- Choisir le protocole et l'adapter en concertation avec les demandeurs.
- Préparer les échantillons en vue d'analyses à effectuer.
- Régler l'appareil et conduire l'expérience pour optimiser les résultats.
- Dépouiller les résultats bruts, les mettre en forme et les présenter.
- Contrôler et caractériser les bio-molécules préparées.
- Rédiger la procédure expérimentale mise en œuvre ; tenir un cahier de laboratoire.
- Gérer les approvisionnements en produits de base.
- Effectuer l'entretien courant des appareils et montages expérimentaux.
- Détecter les dysfonctionnements et assurer la maintenance.
- Mettre en œuvre et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

### **Compétences :**

- Avoir des connaissances générales en chimie et biochimie.
- Avoir des connaissances sur le principe général des techniques d'analyse chimique et biochimiques.
- Avoir des connaissances opérationnelles des technologies de base pour la mise en œuvre des préparations (techniques du vide, pressions, température...).
- Avoir des connaissances théoriques et pratiques sur l'ensemble des techniques de préparation des bio-molécules et des échantillons pour l'analyse.
- Connaître les différentes méthodes de purification, leur principe et leur spécificité.
- Connaître les risques liés aux produits et aux techniques utilisés.
- Utiliser l'outil informatique pour le pilotage, l'exploitation et la mise en forme des résultats.
- Connaître les risques chimiques et biologiques liés aux produits et techniques utilisés.
- Avoir des connaissances opérationnelles dans le domaine de recherche pour comprendre les objectifs des analyses.
- Lire l'anglais technique du domaine.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : BTS, DUT

Formation recommandée : chimie, biochimie

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

L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche au sein d'un établissement d'enseignement supérieur ou à l'AFSSA.

## **Technicien chimiste**

### **Définition de l'emploi type :**

Le technicien chimiste réalise des expériences, des analyses ou des synthèses courantes selon un protocole défini.

### **Activités essentielles :**

- Conduire des expériences de laboratoire dans le domaine de l'analyse ou de la synthèse chimique.
- Contrôler la bonne marche des expériences, le réglage des appareils et la conduite des mesures.
- Collecter et présenter les résultats des analyses.
- Purifier les produits de base par les techniques usuelles de laboratoire (distillation, cristallisation,...) ou préparer les échantillons pour l'analyse selon un protocole défini.
- Surveiller et entretenir les petits appareils collectifs ; effectuer la maintenance de premier niveau.
- Tenir un cahier de laboratoire.
- Effectuer les approvisionnements et la gestion des stocks de produits chimiques, fluides, gaz, ou petits matériels.
- Assurer une collaboration auprès des enseignants et des étudiants.
- Faire les schémas de montage.
- Élaborer et rédiger les différentes fiches de préparation des réactifs, d'installation des postes de travail, de commandes et d'inventaires.
- Installer les différents postes de travail, effectuer les montages de l'appareillage.
- Entretenir, régler et étalonner les appareils utilisés par les étudiants.
- Tester les nouvelles manipulations proposées aux étudiants.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

### **Compétences :**

- Connaître les bases de la chimie.
- Maîtriser les techniques usuelles de caractérisation ainsi que la mise en œuvre des appareillages associés (spectroscopie, chromatographe,...) dans leur utilisation de routine.
- Avoir des connaissances opérationnelles en électrotechnique.
- Connaître les techniques courantes de synthèse.
- Connaître les principes et les gestes de base du travail du verre.
- Connaître les techniques de gestion de stock et d'engagement des dépenses.
- Savoir situer son intervention dans une procédure plus large et collaborer avec les autres intervenants.
- Savoir utiliser les logiciels courants.
- Connaître les risques chimiques liés aux produits et aux techniques utilisés et appliquer les règles de sécurité en situation de travail.
- Comprendre une documentation technique en anglais.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : baccalauréat.

Formation recommandée : chimie de laboratoire et des procédés industriels.

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

L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche ou dans un service d'enseignement de travaux pratiques.

## **Préparateur en chimie**

### **Définition de l'emploi type :**

Le préparateur en chimie gère, prépare et met à disposition les produits et le matériel pour la conduite d'expériences. Il réalise des manipulations simples selon un protocole préétabli.

### **Activités essentielles :**

- Réaliser des montages d'expériences de laboratoire.
- Préparer des produits chimiques en amont ou en aval d'une réaction (distillation, séchage, préparation de solutions) en suivant un protocole préétabli.
- Effectuer le réglage et l'entretien de premier niveau des appareillages de chimie.
- Gérer et organiser les stocks de verrerie, de petit matériel et de produits (inventaire, préparation des commandes, rangement...).
- Entretenir l'organisation des postes de travail.
- Nettoyer et entretenir la verrerie de laboratoire.
- Installer les différents postes de travail, effectuer le montage des appareillages.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité aux situations de travail.
- Participer à la mise au point de manipulations.

### **Compétences :**

- Connaître les notions de bases de la chimie (concentration, représentation des symboles chimiques...).
- Posséder des bases élémentaires de physique et de mathématiques.
- Connaître le vocabulaire scientifique et savoir identifier les différents appareillages.
- Savoir effectuer des manipulations simples en suivant un mode opératoire.
- Savoir utiliser, régler, réparer les instruments simples de laboratoire.
- Avoir des notions de base en informatique.
- Connaître les réglementations d'hygiène et de sécurité en vigueur dans les laboratoires.
- Savoir trouver les informations techniques de base concernant les produits chimiques et les appareillages.

**Formation :** Diplôme réglementaire exigé pour le recrutement externe : BEP

Formation recommandée : chimie

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

L'activité s'exerce en salles de travaux pratiques, dans des locaux de recherche ou encore dans un magasin central. Elle implique des collaborations avec les enseignants-chercheurs et suppose des relations avec les étudiants.