

## Mission

L'ingénieur biologiste en analyse de données conçoit et organise la collecte et le traitement de données issues de la recherche en sciences du vivant.

## Activités principales

- Définir le plan d'étude et de recueil des données le mieux adapté au problème posé
- Concevoir et élaborer la structure de bases de données et de systèmes d'information permettant de collecter, structurer, stocker et mettre en relation les données.
- Réaliser l'analyse de données issues de travaux de recherche dans différents domaines des sciences de la vie.
- Diffuser et valoriser les résultats sous forme de rapports techniques, de publications ou de présentations orales auprès des communautés professionnelles et scientifiques
- Gérer l'ensemble des moyens humains techniques et financiers alloués aux dispositifs de collecte et de traitement de données.
- Former, en interne et en externe, aux principes et à la mise en œuvre des techniques de l'analyse des données biologiques.
- Organiser la veille scientifique et technologique
- Concevoir les modèles mathématiques adaptés.
- Animer des réseaux professionnels
- Evaluer et mobiliser les ressources nécessaires aux expérimentations
- Orienter et conseiller les utilisateurs pour la mise en œuvre des méthodes d'études et d'interprétation des résultats.
- Assurer des activités d'enseignement dans son domaine scientifique.

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie des méthodes d'analyse et de traitement des données.
- Connaissance approfondie des logiciels appropriés
- Connaissance générale dans le domaine des sciences de la vie
- Connaissance de la déontologie, l'éthique, la loi et la réglementation concernant son domaine de recherche

- Connaissance des réseaux et partenaires professionnels impliqués dans les études
- Connaissance des spécificités du domaine d'étude abordé
- Anglais : expression et compréhension orales : niveau 2 - expression et compréhension écrites : niveau 2

### Compétences opérationnelles

- Coordonner et planifier les différentes phases d'un protocole de recherche
- Travailler en interaction avec des biologistes, et des informaticiens
- Garantir la qualité et la pertinence des outils d'analyse et des résultats
- Choisir un ensemble cohérent d'outils mathématiques, statistiques et informatiques adaptés au traitement des données.
- Veiller au bon déroulement des démarches administratives légales ou réglementaires
- Maîtriser les techniques de présentation (écrites et orales) et d'animation de réunions
- Mettre en œuvre les techniques de recueil des données
- Mettre en œuvre la démarche qualité
- Adapter des contenus pédagogiques au niveau et aux attentes de ses interlocuteurs.

## Conditions particulières d'exercice

L'activité s'exerce principalement au sein d'un laboratoire de recherche

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Doctorat ou diplôme d'ingénieur
- Formations et expérience professionnelle souhaitables dans les domaines de la biométrie, bio statistiques, biomathématiques, bioinformatique, biologie, biochimie, biotechnologie.

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Augmentation et complexification des données à traiter.
  - Développement des exigences éthiques et sociétales.
  - Accréditation ou certification des structures
-

## Mission

L'ingénieur biologiste en plateforme scientifique conçoit, développe et conduit en spécialiste une des approches méthodologiques de la biologie, dans le cadre des projets de recherche des utilisateurs du service et des partenaires scientifiques.

## Activités principales

- Concevoir des développements technologiques mutualisés et innovants, en relation avec les projets des utilisateurs ou partenaires, en établir le cahier des charges
- Conduire les projets de développements technologiques
- Prendre en charge la veille scientifique et technologique relative à l'activité et en assurer la diffusion
- Conseiller les utilisateurs et les partenaires sur les possibilités et limites des techniques disponibles, sur l'interprétation des données
- Concevoir des formations afin d'assurer un transfert technologique auprès des utilisateurs et partenaires scientifiques
- Gérer les moyens humains, techniques et financiers alloués à la plateforme
- Diffuser et valoriser les résultats des développements technologiques
- Animer des réseaux professionnels d'échange de savoirs et de savoir-faire
- Appliquer et faire appliquer en situation de travail les réglementations du domaine, en matière d'éthique, d'hygiène et de sécurité et de bonnes pratiques de laboratoire
- Assurer des activités d'enseignements dans son domaine scientifique
- Piloter la mise en place d'une démarche qualité

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie d'une approche méthodologique appliquée à la biologie (imagerie, protéomique, transgénése...)
- Connaissance approfondie des technologies et de l'instrumentation du domaine

- Connaissance générale de la biologie
- Connaissance générale des disciplines voisines : mathématiques, physique, chimie, informatique appliquée
- Connaissance des communautés scientifiques et technologiques du domaine ainsi que leurs problématiques scientifiques
- Connaissance des réglementations du domaine en hygiène et sécurité
- Connaissance des principes éthiques et des réglementations afférentes
- Notions de base sur les règles budgétaires et le cadre des marchés publics
- ANGLAIS expression et compréhension orales : niveau II  
expression et compréhension écrites : niveau II

### Compétences opérationnelles

- Adapter ou développer l'instrumentation, la technologie et les outils informatiques aux besoins du projet de recherche
- Planifier et coordonner les différentes étapes de la réalisation des projets
- Contrôler et valider la qualité du fonctionnement de l'instrumentation
- Suivre la bonne application des contrats avec ses partenaires et fournisseurs
- Assurer l'interface entre la plateforme et ses interlocuteurs internes et externes
- Mettre en œuvre une négociation en matière d'achat de matériel de haute technologie
- Maîtriser les techniques de présentation (écrites et orales) et d'animation de réunions
- Utiliser en expert les outils informatiques et des logiciels dédiés à l'acquisition au traitement de données (statistiques, modélisation) et au pilotage d'expériences.
- Organiser et suivre les activités des membres de l'équipe
- Etablir un budget prévisionnel, et en suivre la réalisation
- Construire et alimenter les tableaux de bord de suivi des dépenses et des recettes
- Adapter des contenus pédagogiques au niveau et aux attentes de ses interlocuteurs
- Participer à la rédaction de dossiers dans le cadre des demandes de financement
- Rédiger les documents techniques des appels d'offres en partenariat avec les responsables des marchés.
- Adapter des contenus pédagogiques au niveau eu aux attentes de ses interlocuteurs

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un plateau technique ou d'une plateforme technologique
- L'activité peut nécessiter l'adaptation à des contraintes de service et d'horaires ainsi que la connaissance de réglementations spécifiques (expérimentation animale...)

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Doctorat ou diplôme d'ingénieur
- Formations recommandées : biologie, biochimie, biophysique, biotechnologie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Implication croissante des plateformes dans l'émergence des innovations technologiques.
- Réseaux professionnels ou technologiques
- Accréditation et/ou certification des plateformes

## Mission

L'ingénieur biologiste en laboratoire de recherche conçoit, développe, adapte et expérimente de nouvelles méthodologies dans le cadre de thématiques de recherche en biologie

## Activités principales

- Déterminer l'ensemble cohérent de techniques de la biologie nécessaires à la réalisation expérimentale d'un projet scientifique.
- Concevoir le développement et conduire en spécialiste, la réalisation d'un projet dans un domaine de la biologie (biochimie, génétique, biologie moléculaire, biologie cellulaire et morphologique, physiologie...)
- Conseiller, dans le cadre d'un projet scientifique, les options techniques ; évaluer et valider les choix.
- Valider et interpréter les résultats dans le domaine de l'expérimentation biologique
- Proposer de nouvelles pistes en relation avec les résultats obtenus et les connaissances du domaine
- Diffuser et valoriser les résultats de développements sous forme de rapport technique, présentation orale, publication, brevet
- Former, en interne et en externe, aux principes et à la mise en œuvre des techniques de l'expérimentation en biologie ; encadrer les utilisateurs.
- Répertoire et gérer les stocks des outils utilisés
- Assurer la veille scientifique et technologique
- Coordonner la mise en œuvre méthodologique d'un projet scientifique
- Évaluer et mobiliser les ressources nécessaires aux expérimentations
- Gérer les moyens techniques, humains et financiers alloués aux activités d'expérimentation
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité du domaine
- Expérimenter de nouvelles technologies et établir des protocoles inédits
- Assurer des activités d'enseignement dans son domaine scientifique
- Gérer les demandes d'agrèments (OGM, échantillons humains...)

- Participer à la rédaction de dossiers dans le cadre des demandes de financement

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie de la biologie
- Connaissance générale des approches méthodologiques appliquée à la biologie
- Connaissance générale des disciplines voisines : mathématiques, physique, chimie, outils informatiques
- Connaissance des communautés scientifiques et technologiques du domaine
- Connaissance des réglementations du domaine en hygiène et sécurité
- Connaissance des principes éthiques et des réglementations afférentes
- Notions de base en informatique appliquée
- Notions de base sur les règles budgétaires et le cadre des marchés publics
- ANGLAIS expression et compréhension écrites et orales : niveau II

### Compétences opérationnelles

- Concevoir des protocoles expérimentaux dans le cadre d'un projet scientifique
- Développer une expertise scientifique et technologique
- Intégrer son activité dans les projets scientifiques de l'unité
- Maîtriser les outils informatiques de recueil et de traitement des données
- Maîtriser les techniques de présentations (orales et écrites) et d'animation de réunion
- Mobiliser ou motiver une équipe autour d'un projet commun
- Utiliser les outils de recueil et traitement de données (statistiques, modélisation)
- Appliquer et transmettre les règles d'hygiène et sécurité
- Rédiger des rapports et des publications
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes
- Adapter des contenus pédagogiques au niveau et aux attentes de ses interlocuteurs.

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche
- Contraintes de service dans certains contextes de travail (horaires décalés, fins de semaine...)

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Doctorat ou diplôme d'ingénieur
- Domaine de formation souhaité: biologie, biochimie, biophysique, biotechnologie.
- Dans certains contextes, une formation à l'expérimentation animale devra être suivie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Développement des exigences éthiques
  - Développement des activités de management et de gestion
  - Accroissement de l'automatisation des expériences
  - Multiplicité/varété des techniques et des outils employés
-

## Mission :

L'ingénieur biologiste en traitement de données organise la collecte et réalise la gestion et le traitement de données issues de la recherche en sciences du vivant

## Activités principales

- Mettre en place et optimiser les procédures de recueil et de contrôle des données issues des travaux de recherche dans le domaine des sciences de la vie
- Réaliser le traitement des données
- Organiser la mise en forme, le stockage des données
- Assurer la maintenance des bases de données créées
- Diffuser et valoriser des résultats sous forme de rapports techniques ou d'étude à usage des communautés professionnelles et scientifiques
- Adapter les applications informatiques aux besoins du projet
- Gérer et maintenir des outils informatiques partagés.
- Conseiller et former aux techniques et outils développés
- Définir les procédures d'assurance qualité et veiller à leur mise en œuvre
- Assurer l'application d'un dispositif d'hygiène et de sécurité
- Appliquer et faire appliquer les règles en vigueur de la déontologie, l'éthique, les bonnes pratiques cliniques et épidémiologiques.
- Participer à des réseaux professionnels
- Assurer une veille scientifique et technologique dans son domaine d'activité

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie des différents types de protocoles expérimentaux biologiques
- Connaissance approfondie des méthodes de recueil, d'analyse et de traitement des données
- Connaissance générale dans le domaine des sciences de la vie lié aux études
- Connaissance de la déontologie, l'éthique, la réglementation concernant son domaine de recherche (recherche biomédicale, épidémiologie, expérimentation animale...)

- Connaissance des réseaux professionnels dans lesquels sont mises en œuvre les études
- ANGLAIS : Compréhension écrite et orale : niveau II - Expression écrite et orale : niveau I

### Compétences opérationnelles

- Utiliser un ensemble cohérent d'outils mathématiques, statistiques et informatiques adaptés au traitement des données.
- Travailler en interaction avec les biologistes et les informaticiens.
- Garantir la qualité et la pertinence des outils d'analyse et des résultats.
- Transférer son savoir-faire en interne et externe
- Mettre en forme et présenter les résultats auprès des partenaires du projet
- Mettre en œuvre les techniques de recueil et de stockage des données
- Appliquer la démarche qualité

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Licence
- Formations et expérience professionnelle souhaitables en biométrie, bio statistiques, biomathématiques, bioinformatique

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Accroissement du volume et de la complexité des données
- Accroissement des exigences éthiques
- Mise en place de démarche qualité

**Mission :**

L'ingénieur en expérimentation et instrumentation biologiques développe et conduit en spécialiste une des approches méthodologiques de la biologie en réponse aux questions scientifiques posées par les utilisateurs du service.

**Activités principales**

- Choisir et adapter les technologies d'analyse et d'expérimentation en fonction des objectifs de recherche dans le cadre d'une approche spécialisée (imagerie, protéomique, transgénèse...)
- Développer des techniques et des instruments adaptés à une approche méthodologique de la biologie (génie logiciel, optique...)
- Former et assurer un transfert technologique auprès des utilisateurs.
- Conseiller les utilisateurs sur les possibilités et limites des techniques, sur l'interprétation des données
- Définir avec les utilisateurs une méthode d'analyse des données et en assurer le suivi
- Rédiger des notes techniques et des tutoriaux sur les différents systèmes et approches expérimentales
- Concevoir, optimiser en spécialiste, des expériences dans le cadre d'un domaine d'étude de la biologie : biochimie des protéines, biologie cellulaire, biologie du développement, transgénèse... .
- Participer à la gestion des moyens techniques, humains et financiers alloués aux expérimentations
- Organiser et contrôler l'utilisation collective de l'appareillage et des postes de travail
- Concevoir ou animer des actions de formation en interne et en externe
- Assurer une veille scientifique et technologique dans son domaine d'activité
- Assurer l'application d'un dispositif d'hygiène et de sécurité
- Participer à la rédaction des demandes/appels à projet/financements pour nouveaux équipements
- Mise en œuvre d'une démarche qualité et/ou un suivi métrologique des équipements

**Compétences principales****Connaissances**

- Connaissance approfondie d'une approche méthodologique appliquée à la biologie (imagerie, protéomique, transgénèse...)
- Connaissance générale de la biologie
- Connaissance des communautés scientifiques et des réseaux technologiques du domaine
- Connaissance des réglementations du domaine en hygiène et sécurité
- Connaissance des principes éthiques et des réglementations afférentes
- Notions de base sur les techniques des disciplines voisines (mathématiques, physique, chimie, informatique appliquée...)
- ANGLAIS : Compréhension écrite et orale : niveau II - Expression écrite et orale : niveau I

**Compétences opérationnelles**

- Utiliser des instruments dédiés à l'analyse et l'expérimentation en biologie (RMN, spectromètres, microscopes, cytomètre, séquenceur...) et en assurer la maintenance
- Mettre en œuvre des expériences dans le cadre d'un domaine d'étude de la biologie : biochimie des protéines, biologie cellulaire, biologie du développement, transgénèse
- Utiliser les outils informatiques et les logiciels dédiés au traitement de données (statistiques, modélisation) et au pilotage d'expériences
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes
- Planifier les activités de l'entité en tenant compte des contraintes et des échéances
- Mettre en œuvre une négociation en matière d'achat

**Conditions particulières d'exercice**

- L'activité s'exerce au sein d'un plateau technique ou d'une plateforme technologique
- L'activité peut nécessiter l'adaptation à des contraintes de service et d'horaires ainsi que la connaissance de réglementations spécifiques (expérimentation animale...).



## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Licence
- Formations recommandées : biologie, biochimie, biotechnologie, biophysique, ...
- Dans certains contextes, une formation à l'expérimentation animale devra être suivie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Mobilisation importante des plateformes pour intégrer et proposer des innovations technologiques.
  - Mutualisation des technologies (équipements, savoirs, savoir-faire) pour différentes structures de recherche.
  - Accréditation ou certification des structures
-

## Mission :

L'ingénieur en techniques biologiques choisit, adapte et met en œuvre les techniques de biologie dans le cadre des projets scientifiques d'une équipe de recherche.

## Activités principales

- Choisir, développer et adapter les protocoles de préparation et d'analyse des échantillons biologiques dans le cadre d'un ou plusieurs domaines d'étude : biochimie, génétique, biologie moléculaire, biologie cellulaire et morphologique, physiologie
- Conduire, en adaptant les conditions expérimentales, un ensemble de techniques (électrophorèse, techniques immunologiques, histologiques, génotypage, clonage, séquençage, PCR, microscopies, cytométrie...)
- Exploiter et présenter les résultats des analyses, en garantissant le suivi et la qualité
- Rédiger des rapports d'expérience ou d'étude, des notes techniques
- Gérer et organiser les moyens techniques dans le cadre d'un projet scientifique
- Conduire l'appareillage dédié à l'approche et en assurer le fonctionnement
- Encadrer les personnels techniques et les stagiaires pour l'élaboration et la conduite de protocoles expérimentaux
- Former, en interne et en externe, aux principes et à la mise en œuvre des techniques de l'expérimentation en biologie ; encadrer les utilisateurs.
- Assurer l'application d'un dispositif d'hygiène et de sécurité
- Assurer une veille scientifique et technologique dans son domaine d'activité
- Participer à la rédaction des articles scientifiques

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie d'un domaine de la biologie
- Connaissance générale de la biologie.
- Connaissance des communautés technologiques et de l'environnement scientifique du domaine
- Connaissance des réglementations du domaine

en hygiène et sécurité

- Connaissance des principes éthiques et des réglementations afférentes
- Connaissance générale des disciplines voisines (mathématiques, physique, chimie...)
- Notions de base en informatique appliquée
- ANGLAIS : Compréhension écrite et orale : niveau II / Expression écrite et orale : niveau I

### Compétences opérationnelles

- Utiliser des instruments dédiés à l'analyse et l'expérimentation en biologie (RMN, spectroscopes, microscopes, cytomètre, séquenceur...) et en gérer la maintenance
- Mettre en œuvre des expériences dans le cadre d'un domaine d'étude de la biologie, biochimie des protéines, biologie cellulaire, biologie du développement,
- Utiliser les outils informatiques et des logiciels dédiés au traitement de données (statistiques, modélisation) et au pilotage d'expériences
- Savoir situer son activité dans la thématique et les projets scientifiques de l'unité
- Adapter les protocoles expérimentaux dans le cadre d'un projet scientifique
- Maîtriser les techniques de présentations orales et écrites
- Organiser et planifier son travail en fonction des priorités
- Utiliser les outils de recueil et traitement de données (statistiques, modélisation)
- Rédiger des rapports
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes.

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche et/ou d'un service pédagogique
- Contraintes de service dans certains contextes de travail (horaires décalés, fins de semaine...)

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Licence
- Formations et expérience professionnelle souhaitables dans les domaines de la: biologie, biochimie, biotechnologie
- Dans certains contextes, une formation à l'expérimentation animale devra être suivie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Développement des exigences éthiques.
  - Accroissement de l'automatisation des expériences
  - Multiplicité/variété des techniques et des outils employés
-

## Mission :

L'assistant en traitement de données biologiques réalise la collecte et le traitement de données issues de la recherche en sciences du vivant.

## Activités principales

- Mettre en œuvre les protocoles de collecte et de stockage des données
- Organiser la logistique nécessaire à l'étude.
- Réaliser ou coordonner la saisie et le codage des données.
- Réaliser des traitements statistiques.
- Mettre en forme et présenter les données auprès du responsable du projet.
- Interroger des bases de données, rechercher et importer des données.
- Transférer son savoir-faire.
- Participer à des réseaux professionnels
- Assurer la veille technologique du domaine d'étude.

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance générale en méthodes d'analyse et de traitement des données
- Connaissance générale dans le domaine de la biologie lié aux études en cours.
- Connaissances en informatique appliquée
- Connaissance des règles de déontologie et d'éthique concernant son domaine de recherche.
- Connaissance du milieu professionnel dans lequel seront mises en œuvre les études.
- ANGLAIS : expression et compréhension écrites et orales : Niveau I

### Compétences opérationnelles

- Contrôler la qualité des données.
- Assurer la traçabilité des données.
- Veiller à la sécurité des données et la maintenance des bases créées.
- Appliquer les procédures d'assurance qualité

- Utiliser les logiciels appropriés (statistiques, gestion de bases de données, ...).
- Rendre compte de son activité
- Utiliser les techniques de recueil des données.
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche ou auprès des différents sites de recueil de données
- L'activité peut nécessiter de fréquents déplacements sur les sites de recueil des données.

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- DUT, BTS
- Expérience souhaitable en : biologie, biométrie, statistiques

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Accroissement du volume et de la complexité des données.
- Accroissement des exigences éthiques.
- Mise en place d'une démarche qualité.

# Assistant ingénieur en expérimentation et instrumentation biologiques

A3A22

Biologie et Santé - IR

## Mission :

L'assistant en expérimentation et instrumentation biologiques adapte et met en œuvre les technologies spécifiques d'une des approches méthodologiques de la biologie. Il met ces technologies à disposition de la communauté scientifique dans le cadre d'un plateau technique ou d'une plateforme technologique.

## Activités principales

- Réaliser en adaptant les conditions d'expérience, un ensemble de techniques spécialisées de préparation, d'analyse et de caractérisation d'échantillons
- Transmettre aux utilisateurs, en situation professionnelle, les connaissances, les méthodes et les modes opératoires de son domaine de spécialité : imagerie, protéomique, transgène, biologie structurale...
- Assister les utilisateurs pour le recueil, la mise en forme et l'analyse des données
- Adapter ses compétences aux évolutions permanentes de son domaine
- Tester et calibrer les performances d'un ou de plusieurs équipements
- Animer des actions de formation en interne et en externe
- Gérer les stocks de consommables et les commandes
- Respecter et faire respecter des règles d'éthique et d'hygiène et sécurité
- Participer à la mise en place d'une démarche qualité
- Superviser les plannings d'utilisation des ressources

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance générale des techniques et des appareils d'un domaine : imagerie, protéomique, biologie structurale, transgène...
- Connaissances générales en biologie
- Connaissance de l'organisation de la structure dans laquelle s'exerce sa mission
- Connaissance des règles de déontologie, d'éthique et des exigences réglementaires concernant son domaine de recherche

- Connaissance des réglementations d'hygiène et de sécurité du domaine
- ANGLAIS : expression et compréhension écrites et orales : niveau I

### Compétences opérationnelles

- Utiliser les appareils spécialisés du domaine: HPLC, séquenceurs, microscopes, spectromètres de masse ...
- Utiliser l'outil informatique pour le pilotage d'expériences, le recueil et le traitement des données
- Assurer la maintenance de premier niveau et signaler les dysfonctionnements des équipements
- Hiérarchiser ses tâches et organiser son activité en tenant compte des contraintes et des échéances
- Reproduire dans la durée des tâches répétitives et segmentées
- Participer à la rédaction de notices ou protocoles-procédures.
- Adapter ses explications aux différents publics
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un plateau technique ou d'une plateforme technologique.
- L'activité peut nécessiter l'adaptation à des contraintes de service, d'horaires et d'environnement particuliers.

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- BTS, DUT
- Formations recommandées : biologie, biochimie, biotechnologie, Dans certains contextes, une formation à l'expérimentation animale devra être suivie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- L'émergence de cette famille est la conséquence d'une mutualisation des moyens et d'une spécialisation des compétences pour répondre aux évolutions scientifiques et technologiques.
  - Evolution continue des technologies utilisées.
  - Accréditation ou certification des structures
-

## Mission :

L'assistant en techniques biologiques met en œuvre des techniques spécialisées pour l'obtention et l'étude d'échantillons biologiques

## Activités principales

- Conduire dans le cadre d'un programme expérimental, un ensemble de techniques de biologie (cultures cellulaires, dosages biologiques et/ou biochimiques, techniques histologiques, immunologiques, biochimiques et de biologie moléculaire...).
- Suivre les évolutions techniques du domaine et participer au développement de nouveaux protocoles
- Consigner, mettre en forme et présenter les résultats
- Communiquer les données expérimentales
- Mettre en œuvre, faire appliquer et former aux réglementations liées aux activités expérimentales ; se tenir informé de leurs évolutions.
- Prélever et conditionner des échantillons en vue d'une expérimentation
- Gérer des bases de données et/ou des banques d'échantillons
- Assurer la gestion des stocks et des commandes et l'achat du petit appareillage
- Surveiller les installations ; assurer l'entretien et la maintenance de premier niveau des installations et du matériel.
- Initier les utilisateurs aux techniques du domaine et aux équipements du laboratoire
- Etablir et gérer le planning d'utilisation des équipements ou salles spécifiques
- Assurer la liaison entre l'équipe pédagogique et les étudiants ou visiteurs.
- Contrôler l'élimination des déchets solides et des effluents selon les règles d'hygiène et de sécurité du domaine.

## Compétences principales

### Connaissances générales ou théoriques

- Connaissance générale de la biologie
- Notions de base en mathématiques, statistiques, physique et chimie

- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité liées à la manipulation des produits toxiques, des produits contaminants et des organismes transgéniques (OGM).
- Connaissance du domaine scientifique de l'équipe et du laboratoire
- ANGLAIS : expression et compréhension écrites et orales : niveau I

### Compétences opérationnelles

- Maîtriser les techniques de biologie du domaine expérimental
- Connaître les principes et utiliser des appareils spécifiques du domaine : microscopes, séquenceurs, trieurs de cellules....
- Utiliser l'outil informatique pour l'enregistrement des données, le pilotage d'appareils et la présentation des résultats
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes ou externes
- Rédiger des procédures techniques et des notices d'utilisation
- Transmettre des savoir-faire techniques
- Maîtriser les conditions de conservation des échantillons biologiques
- Utiliser des logiciels de gestion des plannings, des stocks et commandes.
- Travailler en milieu confiné ou en zone protégée.

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans un laboratoire de recherche et/ou un service pédagogique
- L'activité peut s'exercer en milieu confiné ou zone protégée.
- Elle peut nécessiter l'adaptation aux contraintes de service dans certains contextes de travail (horaires décalés, fins de semaines...)

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- DUT, BTS
- Formations et expérience professionnelle souhaitables dans les domaines de la biotechnologie, biologie, biochimie
- Dans certains contextes, une formation à l'expérimentation animale devra être suivie

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Mutualisation des activités technologiques.
  - Accroissement de l'automatisation des expériences
  - Multiplicité/variété des techniques et des outils employés
-



## Mission :

Le technicien biologiste met en œuvre, dans le cadre d'un protocole établi, les techniques de la biologie pour la préparation, la caractérisation et l'étude d'échantillons.

## Activités principales

- Conduire des expériences courantes dans l'un des domaines de la biologie (cultures, dosages biologiques et/ou biochimiques ; techniques histologiques, immunologiques, biochimiques et de biologie moléculaire)
- Formaliser et actualiser l'ensemble des protocoles techniques utilisés au sein de la structure d'appartenance.
- Tenir un cahier d'expérience
- Préparer tout ou partie de l'appareillage
- Effectuer les contrôles et réglages systématiques
- Appliquer et faire appliquer les règles de sécurité.
- Surveiller les appareillages en assurant la maintenance de premier niveau
- Gérer les stocks et les commandes courantes
- Planifier l'utilisation d'appareils spécifiques et celle des salles d'expériences ou d'enseignement.
- Participer à la formation technique des stagiaires
- Assurer la liaison entre l'équipe pédagogique et les étudiants (participer à des activités d'enseignement, à la mise en place et au suivi des TP)

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance générale de la biologie.
- Notions de base en mathématiques, en physique et en chimie.
- Connaissances des risques et des règles d'hygiène et de sécurité relatives au domaine d'activité
- En fonction du domaine d'activité, connaître les exigences réglementaires
- ANGLAIS : Compréhension écrite et orale : niveau I

### Compétences opérationnelles

- Maîtriser dans le cadre d'une utilisation de routine une ou plusieurs techniques d'un domaine expérimental de la biologie.

- Utiliser les appareillages dédiés nécessaires (microscope, spectrophotomètre, pH-mètre...).
- Utiliser les logiciels liés aux techniques expérimentales et à la présentation des résultats.
- Travailler en équipe
- Rassembler et mettre en forme les résultats des expériences
- Rendre compte de son activité
- Appliquer et suivre l'évolution des protocoles techniques au service des activités du laboratoire ou des travaux pratiques
- Transmettre des savoir-faire techniques en s'adaptant au public concerné.
- Utiliser des logiciels de gestion des stocks et des commandes.
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes.

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche, d'un service mutualisé, et/ou d'un service pédagogique
- Condition particulière : possibilité d'exercer une partie son activité en milieu confiné ou en zone protégée (L3, L2, animalerie, serre...).
- Contrainte d'horaires décalés dans certains contextes de travail

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Baccalauréat
- Formations et expérience professionnelle souhaitables dans des domaines scientifiques ou technologiques notamment biologie, sciences et techniques de laboratoire.
- Dans certains contextes une formation à l'expérimentation animale devra être suivie.

## Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)

- Mutualisation des activités au sein des structures scientifiques.
- Automatisation des procédures.
- Multiplicité/variété des techniques et des outils employés

**Mission :**

Le préparateur en biologie assure les préparations et interventions courantes, selon des procédures écrites dans le cadre d'un protocole établi

**Activités principales**

- Effectuer l'entretien et la stérilisation de la verrerie et des instruments
- Entretenir et préparer les différents postes de travail expérimental
- Préparer et mettre à disposition le matériel expérimental
- Préparer, gérer les stocks de produits courants (tampons, milieux de culture, colorants...)
- Réaliser des manipulations élémentaires selon un protocole expérimental sur des matériels biologiques
- Tenir un cahier de laboratoire
- Gérer le matériel consommable (approvisionnement, stockage, distribution).
- Procéder à l'évacuation des déchets solides et liquides en respectant les règles d'hygiène et sécurité
- Gérer le linge professionnel
- Organiser la maintenance des équipements de stérilisation

**Compétences principales****Connaissances**

- Notions de base en biologie et en chimie
- Notions de base en calcul mathématique
- Notions de base en bureautique
- Connaissances des règles d'hygiène et sécurité en laboratoire
- Connaissances des symboles et pictogrammes et des conditions de stockage des produits utilisés
- Connaissances des règles de la stérilisation sèche et humide

**Compétences opérationnelles**

- Utiliser les appareils de mesure courants (balance de précision, pH-mètre...)
- Utiliser des appareils de stérilisation (autoclave...)
- Organiser/planifier son travail
- Rendre compte des observations et/ou des mesures faites dans le cadre d'un protocole

- Faire des calculs mathématiques simples (dilution, règle de trois...)
- Travailler en équipe
- Communiquer au sein du service.

**Conditions particulières d'exercice**

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de recherche et/ou d'un service pédagogique.
- Contraintes de service dans certains contextes de travail (horaires décalés, fins de semaines...)
- Acquérir une habilitation à la conduite d'autoclaves

**Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables**

- Pour le concours externe dans le grade d'adjoint technique principal de 2ème classe, un diplôme de niveau V
- Formations et expériences souhaitables dans le domaine sanitaire, en techniques de laboratoire,...

**Tendances d'évolution (facteurs clés à 3 ans et impacts sur l'emploi-type)**

- Automatisation des procédures au sein des structures de recherche et d'enseignement.
- Mutualisation des activités au sein des structures de recherche