

## **Technicien des systèmes naturels**

### **Définition de l'emploi type :**

Le technicien des systèmes naturels réalise des échantillonnages et des prélèvements sur des systèmes naturels actuels ou anciens. Il procède aux observations, aux mesures et aux analyses et effectue des suivis d'expérimentations.

### **Activités essentielles :**

- Réaliser des prélèvements et des mesures (eaux, sédiments, prélèvements biologiques,...) en s'ajustant aux contraintes de terrain.
- Réaliser des mesures ou des analyses en appliquant un protocole (microscopie électronique, chimie analytique, biométrie,...).
- Effectuer le tri du matériel biologique.
- Réaliser la préparation de milieux de culture pour le matériel récolté.
- Préparer des échantillons pour des analyses spécifiques en fonction des techniques d'analyse.
- Contrôler et entretenir les expériences de terrain et de laboratoire.
- Procéder à l'acquisition et à la mise en forme des données.
- Tenir un cahier de laboratoire ou de terrain.
- Surveiller et effectuer la maintenance de premier niveau des petits appareils collectifs.
- Se former aux nouvelles techniques mises en œuvre et initier les utilisateurs au mode opératoire des techniques utilisées.
- Gérer et entretenir les collections de référence.

### **Compétences :**

- Posséder des connaissances de base dans la discipline de travail (chimie, biologie physique...).
- Avoir des connaissances de base en techniques d'analyse en laboratoire.
- Avoir des connaissances opérationnelles des techniques mises en œuvre dans le domaine d'activité.
- Savoir utiliser le matériel et l'outillage de prélèvement.
- Savoir utiliser le matériel et l'outillage de mesure sur le terrain en suivant un protocole établi.
- Avoir des connaissances opérationnelles en électrotechnique, en électronique, en chimie de base.
- Savoir mettre en œuvre les techniques de culture et de conservation selon les conditions propres à chaque domaine d'activité du laboratoire.
- Savoir conditionner et préparer les échantillons pour leur analyse.
- Savoir utiliser un tableur.
- Maîtriser, dans le cadre d'utilisation standard, une ou plusieurs techniques propres au domaine d'activité.
- Comprendre un document technique et communiquer en anglais.

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

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

L'activité s'exerce sur le terrain où s'effectuent les prélèvements d'échantillons. Elle implique de fréquentes missions en France et à l'étranger.

**BAP D : Sciences humaines et sociales ; sciences et techniques de la géomatique appliquée IR****Ingénieur de recherche en sciences humaines et sociales****Définition de l'emploi-type :**

L'ingénieur de recherche en sciences humaines et sociales conduit en spécialiste des études liées à un projet de recherche défini au sein d'une équipe ; il développe et organise le transfert vers les publics en formation et les utilisateurs externes des savoirs et des méthodes élaborés dans le cadre de programmes de recherche et coordonne à cette fin les apports d'expertise de différentes disciplines.

**Activités essentielles**

- Définir une problématique et un dispositif de recherche finalisée ou proposer une démarche adaptée à la question posée, émanant éventuellement de la demande sociale, y compris en reformulant celle-ci.
- Piloter la réalisation de tout ou partie d'une étude en fonction des choix méthodologiques et techniques de départ.
- Organiser la conservation et les modes d'accès au corpus de données issues du processus de recherche.
- Conseiller et assister les partenaires pour la mise en œuvre de la méthode d'étude et l'interprétation des résultats.
- Mobiliser et intégrer les apports de plusieurs disciplines pour traiter une question.
- Transférer des méthodologies développées dans le cadre d'une étude auprès des partenaires (entreprises, collectivités territoriales, administration...).
- Optimiser le fonctionnement des dispositifs d'études et d'investigations élaborés par le collectif de recherche, encadrer le travail du personnel technique, des étudiants et stagiaires participant à ce dispositif.
- Diffuser et valoriser ses réalisations et résultats sous forme de publications, présentations orales auprès des communautés professionnelles, scientifiques et institutionnelles, interventions dans le cadre de l'enseignement et de la formation.
- Actualiser et renforcer ses connaissances autour et dans son domaine de spécialité.

**Compétences :**

- Posséder des connaissances approfondies dans son domaine de spécialité et des connaissances de base dans plusieurs disciplines des sciences sociales ou humaines (économie, droit, sociologie, psychologie, linguistique, langues, lettres, histoire, géographie...).
- Maîtriser, pour les mettre en œuvre, les méthodes d'investigation quantitatives et qualitatives propres à son champ d'intervention.
- Connaître les principes éthiques et la réglementation afférents à l'élaboration ou à la conduite de l'étude.
- Savoir traduire une demande en une problématique d'étude.
- Savoir intégrer les apports de disciplines voisines, ainsi que les questions des acteurs dans la construction d'une problématique.
- Savoir mobiliser les compétences et les moyens nécessaires à la réalisation d'un projet sur les plans scientifique, méthodologique et financier.
- Savoir mettre en pratique les techniques de management de projet.
- Savoir développer un réseau de partenaires extérieurs, notamment sur le plan institutionnel ou auprès de partenaires sociaux.
- Savoir restituer les résultats de ses travaux de manière adaptée aux finalités et aux divers publics concernés.
- Maîtriser l'anglais scientifique et technique du domaine.

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

Formation recommandée : sciences humaines, sociales, de la nature, de l'environnement

**Environnement et contexte de travail :**

L'activité s'exerce dans un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

**BAP D: Sciences humaines et sociales ; sciences et techniques de la géomatique appliquée IR****Ingénieur de recherche en géomatique appliquée****Définition de l'emploi-type :**

L'ingénieur de recherche en géomatique appliquée est responsable de projets dans le cadre d'une équipe, ou il développera des techniques, des outils ou des méthodes permettant l'acquisition, la gestion, l'analyse ou la représentation de données géo-référencées appliquées à une problématique de gestion des espaces. Il peut avoir en charge l'animation d'équipes.

**Activités essentielles**

- Définir des problématiques de recherche correspondant à une demande.
- Piloter des études, à travers la coordination des moyens matériels, financiers et humains, et l'établissement des collaborations nécessaires au bon déroulement de la recherche.
- Décider des choix techniques et organisationnels les plus adaptés en matière de matériel, de logiciels, et de bases de données (relationnelles, sites distants). Suivre les évolutions des méthodes et des techniques liées à la géomatique.
- Définir et mettre en œuvre les méthodes ou les protocoles expérimentaux les plus opportuns en matière de collecte, de gestion, de traitements et de restitution de données spatialisées.
- Fournir une expertise liée à l'utilisation de la géomatique vis à vis de la demande.
- Développer ou faire développer les outils nécessaires au projet de recherche, coordonner la création d'applications fonctionnelles.
- Synthétiser les apports de plusieurs disciplines.
- Assurer les transferts méthodologiques et techniques avec l'environnement scientifique.
- Mettre en place et coordonner des équipes ;
- Définir ou assurer des actions de formation interne et externe.

**Compétences**

- Posséder une formation spécialisée dans le domaine de la géomatique, c'est à dire tout ou partie des disciplines suivantes : géographie, géodésie, télédétection, photogrammétrie, positionnement par satellite, topométrie, SIG (Systèmes d'informations géographiques), cartographie, sémiologie ...
- Posséder une connaissance générale dans la ou les disciplines d'application de la géomatique : géographie, aménagement du territoire, sciences humaines, techniques agricoles ou forestières, géologie, pédologie, hydrologie, écologie, climatologie, ...
- Savoir synthétiser les besoins en information géo-référencées venant des disciplines d'application et de leur donner une réponse à travers l'élaboration de projets utilisant la géomatique.
- Maîtriser les techniques d'analyse statistique des données.
- Avoir des connaissances en informatique (système, réseau, serveur, bases de données), et en programmation.
- Connaître et savoir utiliser les logiciels dédiés à la géomatique : SIG, traitement d'images, GPS, représentation cartographique, systèmes de gestion de bases de données, ...
- Connaître l'anglais scientifique et technique.

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

Formation recommandée : géomaticien, géographe, informaticien, sciences de la terre et de la vie, sciences humaines, aménagement, agronomie...

**Environnement et contexte de travail**

L'activité s'exerce essentiellement dans un établissement d'enseignement supérieur.

## Ingénieur en sciences humaines et sociales

### Définition de l'emploi-type :

L'ingénieur d'études en sciences humaines et sociales contribue au choix puis adapte et met en œuvre les méthodes et techniques d'études propres aux sciences humaines et sociales, en relation avec les problématiques du collectif de recherche. Il participe au transfert vers les publics en formation et les utilisateurs externes des savoirs et des méthodes élaborés dans le cadre de programmes de recherche.

### Activités essentielles

- Participer à la définition de l'objet et de la finalité de l'étude à conduire.
- Contribuer à la cohérence de l'ensemble des techniques, procédures et sources adaptées à la question posée.
- Élaborer la méthode d'analyse, exploiter et analyser des résultats en conformité avec le protocole d'étude et les mettre en forme pour leur présentation.
- Piloter une étude réalisée avec des partenaires.
- Élaborer et mettre en œuvre les outils, les méthodes ou les protocoles expérimentaux pour le recueil d'informations.
- Restituer ses résultats auprès des acteurs institutionnels, des partenaires sociaux, des publics en formation.
- Rédiger, diffuser des rapports techniques, des notes de synthèse, méthodologiques.
- Coordonner une équipe dans le cadre d'un dispositif de recueil d'informations.
- Exploiter et présenter les résultats de ses analyses ou investigations en interne et en externe.
- Transférer ses savoir-faire techniques (statistiques, entretiens, observations...), former et encadrer les utilisateurs de ces techniques, participer à l'encadrement d'étudiants et de stagiaires.
- Actualiser ses connaissances théoriques et méthodologiques par la recherche documentaire, la participation active à des réunions et réseaux professionnels.
- Conduire ou participer à des réunions internes ou externes ou à des manifestations scientifiques.
- Accompagner des groupes en formation concernant des études de cas ou des mises en situation professionnelles (encadrement, formation aux techniques utilisés, aides à la réalisation).
- Suivre le budget d'une étude.

### Compétences :

- Posséder des connaissances au moins dans une discipline des sciences sociales ou humaines.
- Savoir mobiliser des connaissances approfondies dans les domaines de spécialité de l'unité.
- Savoir traduire une demande en objectifs d'étude et évaluer les moyens méthodologiques à mettre en œuvre.
- Connaître les principes et savoir mettre en œuvre les techniques de recueil ou d'analyse d'informations.
- Connaître les organismes institutionnels, les milieux professionnels et les communautés scientifiques du domaine.
- Connaître les principes éthiques et la réglementation afférents à l'élaboration ou à la conduite de l'étude.
- Maîtriser les outils de traitement de données du domaine d'activité (logiciels, outils de modélisation, de simulation).
- Savoir établir des échanges et mettre en place des réseaux avec des spécialistes des domaines connexes.
- Connaissance de la réglementation budgétaire et la comptabilité publique.
- Pratiquer l'anglais scientifique et technique du domaine.

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

Formation recommandée : sciences humaines, sociales, de la nature, de l'environnement

### Environnement et contexte de travail :

L'activité s'exerce dans le cadre d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

**BAP D: Sciences humaines et sociales ; sciences et techniques de la géomatique appliquée IE****Ingénieur des techniques en géomatique appliquée****Définition de l'emploi-type :**

L'ingénieur des techniques en géomatique appliquée est chargé, au sein d'une équipe, du développement et de la mise en œuvre de techniques, d'outils ou de méthodes permettant l'acquisition, la gestion, l'analyse ou la représentation de données géographiques, appliquées à des problématiques de gestion des espaces.

**Activités essentielles**

- Déterminer et mettre en place les choix techniques et organisationnels les plus adaptés à la problématique définie en matière de matériel, de logiciels, et de bases de données, tout en veillant à optimiser l'accès aux données.
- Définir et assurer la mise en œuvre des méthodes ou les protocoles expérimentaux les plus opportuns en matière de collecte, de gestion, de traitements et de restitution de données spatialisées. Suivre les évolutions des méthodes et des techniques liées à la géomatique.
- Fournir une expertise liée à l'utilisation de la géomatique vis à vis d'une demande appliquée.
- Participer au développement des outils nécessaires au projet de recherche, mettre en place des applications fonctionnelles.
- Valoriser les résultats de la recherche.
- Assurer les transferts méthodologiques et techniques avec l'environnement scientifique.
- Travailler en réseau, synthétiser les apports de plusieurs disciplines.
- Piloter un groupe de travail ou encadrer du personnel technique.
- Définir ou assurer des actions de formation interne et externe dans le domaine d'activité.

**Compétences**

- Posséder une solide formation dans le domaine de la géomatique, c'est à dire tout ou partie des disciplines suivantes : géographie, géodésie, télédétection, photogrammétrie, positionnement par satellite, topométrie, SIG (systèmes d'informations géographiques), cartographie, sémiologie ...).
- Posséder une connaissance générale dans la ou les disciplines d'application de la géomatique : géographie, aménagement du territoire, sciences humaines, techniques agricoles ou forestières, géologie, pédologie, hydrologie, écologie, climatologie, ...
- Etre capable de synthétiser les besoins en information géographique venant des disciplines d'application et d'y apporter une réponse en utilisant les concepts, techniques et outils de la géomatique.
- Maîtriser les techniques d'analyse statistique des données.
- Avoir des connaissances générales en informatique (système, réseau, serveur, bases de données) et en programmation.
- Connaître et savoir utiliser les logiciels dédiés à la géomatique : SIG, traitement d'images, GPS, représentation cartographique, systèmes de gestion de bases de données ...
- Connaître l'anglais scientifique et technique.

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

Formation recommandée : géomaticien, géographe, informaticien, sciences de la terre et de la vie, sciences humaines ...

**Environnement et contexte de travail**

L'activité s'exerce essentiellement dans le cadre d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

**BAP D: Sciences humaines et sociales; sciences et techniques de la géomatique appliquée AI****Assistant en sciences humaines et sociales****Définition de l'emploi-type :**

L'assistant ingénieur en sciences humaines et sociales met en œuvre la collecte et le traitement des données et informations d'une étude, en relation avec l'équipe de recherche.

**Activités essentielles**

- Prendre connaissance des consignes et du matériel disponible pour l'enquête à réaliser .
- Recueillir l'information par les moyens (entretiens, enquêtes, recueil de données chiffrées, extraction de bases de données) et à l'aide des supports définis (informatique, papier, magnétoscope, téléphone, ...).
- Veiller à la sécurité, à la confidentialité et à la cohérence des données.
- Organiser le classement et la conservation des données recensées.
- Gérer les bases de données, assurer le traitement et l'analyse statistique des données.
- Remettre les résultats d'enquête dans les délais ; rédiger des comptes rendus d'enquête.
- Animer éventuellement une équipe d'enquêteurs.
- Participer à la restitution des résultats et savoir-faire issus de l'étude auprès des acteurs institutionnels, des partenaires sociaux, des étudiants et des publics en formation.

**Compétences :**

- Avoir des connaissances générales dans le domaine des sciences sociales Posséder des connaissances au moins dans une discipline des sciences sociales ou humaines.
- Connaître les méthodes et techniques d'enquête et de sondage et/ou de traitement des données (statistiques, analyse de données, modélisation.
- Connaître les principes éthiques et la réglementation afférents à l'élaboration ou à la conduite du protocole d'enquête ou de collecte des données.
- Savoir respecter les délais pour la restitution des enquêtes.
- Maîtriser l'outil informatique et les logiciels courants de traitement de données statistiques et de modélisation.
- Maîtriser l'expression écrite et orale.
- Connaître l'environnement social du champ de l'étude.
- Savoir restituer les conditions de l'enquête et son déroulement auprès de publics divers.
- Pratiquer l'anglais scientifique et technique du domaine.

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

Formation recommandée : sciences humaines, sociales

**Environnement et contexte de travail :**

L'activité s'exerce dans le cadre d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

**BAP D: Sciences humaines et sociales; sciences et techniques de la géomatique appliquée AI****Assistant ingénieur en géomatique appliquée****Définition de l'emploi-type :**

L'assistant ingénieur en géomatique appliquée participe, au sein d'une équipe, à la collecte des informations géographiques, et met en œuvre des outils et les techniques nécessaires à la pratique de la géomatique dans le cadre d'applications liées à la gestion des espaces.

**Activités essentielles**

- Collecter et organiser les informations spatiales.
- Gérer et contrôler les bases de données.
- Extraire des informations de supports numériques.
- Utiliser les outils nécessaires au traitement et à la restitution des données spatialisées.
- Participer au développement des outils et des méthodes au projet.
- Gérer le matériel nécessaire au bon déroulement du programme de recherche.
- Assurer la conservation des données.
- Participer aux relevés de terrain.
- Participer à la diffusion des résultats et à la mise à disposition des données.
- Suivre les évolutions des méthodes, des techniques et des outils (matériel, logiciel, bases de données) liées à la géomatique.
- Assurer le transfert de compétences techniques au sein des services.

**Compétences**

- Connaître des principes et des techniques liées à la pratique de la géomatique, comme les SIG (Systèmes d'informations géographiques), la photogrammétrie, la télédétection, et le positionnement par satellite.
- Connaître les principes de restitution cartographiques et de sémiologie.
- Posséder des connaissances générales dans la ou les disciplines d'application de la géomatique utilisées : géographie, aménagement du territoire, sciences humaines, techniques agricoles ou forestières, géologie, pédologie, hydrologie, écologie, climatologie, ...
- Avoir des connaissances de base en informatique générale et en programmation.
- Savoir utiliser les logiciels courants d'analyse statistique des données.
- Maîtriser des logiciels d'utilisation courante dédiés à la géomatique : SIG, traitement d'images, GPS, représentation cartographique, systèmes de gestion de bases de données ...
- Etre capable d'utiliser les logiciels et les techniques adaptées au champ de compétences.
- Etre capable de faire l'interface entre les besoins des disciplines d'application et la mise en œuvre de techniques liées à la géomatique.
- Connaître l'anglais technique du domaine.

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

Formation recommandée : géomaticien, géographe, informaticien, sciences de la terre et de la vie, sciences humaines ...

**Environnement et contexte de travail**

L'activité s'exerce dans le cadre d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

## **Technicien en sciences humaines et sociales**

### **Définition de l'emploi-type :**

Le technicien en sciences humaines et sociales assure, dans le cadre fixé par l'équipe de recherche, le recueil, la saisie et la mise en forme de données collectées pour les besoins d'une étude.

### **Activités essentielles**

- Gérer des enquêtes postales, par téléphone ou sur le terrain : envois, suivi, relance.
- Collecter le cas échéant les données par d'autres moyens et assurer le travail d'enquête.
- Recueillir les données des enquêtes : vérifier le respect du protocole et le remplissage des questionnaires.
- Saisir les données, veiller à leur qualité et à leur cohérence, les mettre en forme en utilisant les logiciels adaptés.
- Participer au traitement et à la mise en forme de données, et à la présentation des résultats de l'étude
- Veiller à l'alimentation et au maintien de bases de données.
- Veiller à la maintenance technique du matériel et des logiciels.
- Participer à des études de cas ou des mises en situations professionnelles réalisées pour des publics en formation (aide technique dans le cadre de son champ d'activité).

### **Compétences :**

- Connaître les méthodes et les techniques d'enquêtes et de collecte de données.
- Connaître les règles déontologiques et éthiques et la réglementation des enquêtes et de la collecte de données.
- Connaître de façon pratique des matériels et des logiciels de traitement et de présentation des données.
- Connaître de façon pratique des outils de communication.
- Maîtriser l'expression écrite ou orale
- Savoir organiser son activité en tenant compte des échéances des contraintes et des imprévus.
- Savoir contrôler la fiabilité du travail effectué.
- Savoir travailler de façon autonome et rendre compte.

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

Formation recommandée : sciences humaines, sociales, de la nature, de l'environnement

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

L'activité s'exerce dans le cadre d'un département d'enseignement et de recherche d'un établissement d'enseignement supérieur.

## **Technicien d'exploitation et de maintenance**

### **Définition de l'emploi type :**

Le technicien de maintenance gère et maintient les systèmes et/ou réseaux . Il assure le suivi de maintenance opérationnelle et l'aide aux utilisateurs.

### **Activités essentielles :**

- Réceptionner, installer, assurer la maintenance premier niveau.
- Etablir un premier diagnostic.
- Rendre compte des incidents/anomalies.
- Sélectionner, hiérarchiser et transmettre des informations sur l'état du parc.
- Gérer le stock (consommables, câbles, matériel de réserve...).
- Gérer le câblage : connexion, brassage, entretien, détection de défauts.
- Etablir un premier diagnostic.
- Rendre compte des incidents / anomalies.
- Lancer et contrôler le déroulement des procédures d'exploitation.
- Conseiller et assurer l'assistance matérielle et logicielle aux utilisateurs.
- Assurer les relations avec les fournisseurs dans le cadre du suivi de commandes, du SAV et des contrats de maintenance.
- Veiller au respect de la charte informatique.

### **Compétences :**

- Connaître les configurations usuelles, matérielles, systèmes et outils bureautiques.
- Connaître les bases de l'informatique de réseau.
- Savoir utiliser les outils de diagnostic, de détection, de défaut de câblage et les logiciels de surveillance des équipements réseaux.
- Savoir appliquer les règles de sécurité informatique.
- Savoir appliquer les consignes d'exploitation.
- Savoir être à l'écoute des utilisateurs.
- Savoir travailler au sein d'une équipe.
- Savoir s'adapter aux changements technologiques.
- Comprendre une documentation technique, y compris en anglais.

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

Formation recommandée : filière informatique

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

Cette activité peut s'exercer au sein d'un service Informatique, d'une entité d'enseignement et/ou de recherche ou d'administration dans un établissement d'enseignement supérieur ou à l'AFSSA. L'intervention se fait généralement au sein d'une équipe.