

## Mission

L'ingénieur de recherche en production et expérimentation végétale conçoit, met en œuvre et assure le suivi des programmes et protocoles expérimentaux et élabore des innovations en matière de production, dans le respect des exigences éthiques et sociales et des normes.

## Activités principales

- Diriger une entité ou un projet sur les plans scientifique et/ou technique, financier et humain
- Evaluer et mobiliser les ressources nécessaires aux productions et aux expérimentations
- Concevoir le développement de techniques de production et/ou de protocoles scientifiques en fonction de l'évolution des règles d'hygiène et sécurité, des normes de qualité et des exigences éthiques et sociales
- Concevoir, piloter, réaliser des protocoles expérimentaux intégrés aux contraintes de production
- Traiter les données, valider et interpréter les résultats et observations
- Diffuser et valoriser les résultats et réalisations technologiques sous forme de rapports, brevets, publications, présentations orales, ...
- Participer au transfert de connaissances par le biais de formations universitaires et/ou continues
- Assurer l'évolution de l'entité, du projet ou des méthodes expérimentales en fonction des besoins de la recherche et de la profession
- Assurer une veille scientifique, technologique ou socio-économique
- Organiser et suivre les contrôles de qualité sanitaire et génétique des végétaux

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie de l'agronomie, de la production ou de la biologie végétales (physiologie, botanique, génétique, phytopathologie...)
- Connaissances en statistiques

- Connaissances des principes de base en culture cellulaire, en culture in vitro, en biologie moléculaire...
- Connaissances des communautés scientifiques, technologiques et professionnelles du domaine
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement
- Connaissances des principes éthiques et des réglementations afférentes
- Connaissances des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissances des normes qualité applicables dans le cadre de sa pratique professionnelle
- Connaissances du contexte politique et économique agricole
- Maîtriser l'Anglais scientifique et technique en expression orales et écrites

### Compétences opérationnelles

- Concevoir et mettre en œuvre les protocoles et dispositifs expérimentaux adaptés aux contraintes de la recherche ou de la production
- Mobiliser ou motiver une équipe autour d'un projet commun
- Construire et élaborer le budget d'un projet ou d'une expérimentation
- Exploiter les outils informatiques de recueil et de traitement des données
- Transmettre ses connaissances à des publics variés
- Maîtriser la prise de parole en public
- Rédiger des publications, des rapports ou des procédures techniques

### Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans une unité de recherche et/ou d'enseignement, d'expérimentation, de productions végétales ou d'un conservatoire botanique
- Nécessite l'adaptation aux contraintes de service et d'horaires
- Nécessité éventuelle d'adaptation aux exigences du travail en milieu confiné ou en zone protégée

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

- Doctorat ou diplôme d'ingénieur
- Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie / Formation scientifique en biologie végétale

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

- Mutualisation des activités au sein des structures scientifiques.
  - Développement des exigences éthiques et sociétales.
  - Evolution constante des technologies, des règles et normes en matière d'expérimentation et de production végétales.
  - Développement des activités interdisciplinaires
-

# Ingénieur en expérimentation et production végétales

A2C26

Expérimentation et production végétales - IE

## Mission

L'ingénieur en expérimentation et en production végétales met en œuvre et développe des programmes d'expérimentation ou des techniques de production végétales.

## Activités principales

- Réaliser et/ou faire réaliser des techniques de production et/ou de protocoles scientifiques intégrés aux contraintes de recherche ou de production
- Organiser les ressources nécessaires aux productions et aux expérimentations
- Appliquer et faire appliquer les techniques de production et/ou les protocoles scientifiques en fonction de l'évolution des règles d'hygiène et sécurité, des normes de qualité et des exigences éthiques et sociales
- Suivre ou organiser le suivi de l'état sanitaire des plants et des cultures et prescrire, faire réaliser ou réaliser les traitements phytosanitaires
- Organiser les opérations de maintien en l'état des installations et du matériel
- Analyser les données et mettre en forme les résultats pour les présenter sous forme de rapports écrits et oraux.
- Transmettre ses connaissances et savoir-faire en techniques de production et expérimentation végétale
- Assurer une veille scientifique, technologique ou socio-économique dans son domaine d'activité

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie de l'agronomie, de la production ou de la biologie végétales (physiologie, botanique, génétique, phytopathologie...)
- Connaissance de base en statistique
- Connaissances de base des principes de culture in vitro et de biologie moléculaire
- Connaissances des communautés technologiques du domaine

- Connaissances des règles liées à la manipulation et à la destruction des produits toxiques, des produits contaminants, des plantes transgéniques (OGM) et des organismes de quarantaine.
- Connaissances des règles d'hygiène et de sécurité (code du travail)
- Connaissances des normes qualité applicables dans le cadre de sa pratique professionnelle
- Maîtriser l'anglais scientifique et technique en expression orale et écrite

### Compétences opérationnelles

- Construire et élaborer le budget d'une expérimentation, d'une structure de production ou d'expérimentation végétale
- Maîtriser un ensemble d'expérimentation ou de techniques de production végétale
- Gérer une base de données et/ou une banque d'échantillons
- Exploiter les outils informatiques de recueil et de traitement des données et de pilotage des installations.
- Exploiter les résultats des contrôles sanitaires et initier les procédures adaptées
- Gérer les activités d'une équipe technique en fonction des priorités de la structure
- Animer une équipe en précisant les objectifs et le rôle de chacun
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes
- Transmettre ses connaissances à des publics variés
- Utiliser les machines et /ou les appareillages en relation avec l'activité

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans une unité de recherche et/ou d'enseignement, d'expérimentation, de productions végétales ou d'un conservatoire botanique
- Nécessite l'adaptation aux contraintes de service et d'horaires
- Nécessité éventuelle d'adaptation aux exigences du travail en milieu confiné ou en zone protégée

# Ingénieur en expérimentation et production végétales

A2C26

Expérimentation et production végétales - IE

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Licence
- Ecole d'Agronomie / Formation scientifique ou technologique en biologie végétale

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

- Mutualisation des activités au sein des structures scientifiques.
  - Développement des exigences éthiques et sociétales.
  - Evolution constante des règles et normes en matière de production et d'expérimentation végétales
  - Développement des activités interdisciplinaires.
-

# Assistant ingénieur en expérimentation et production végétales

A3C26

Expérimentation et production végétales - AI

## Mission

L'assistant ingénieur en expérimentation et production végétales met en œuvre et adapte les protocoles expérimentaux et les processus préétablis de production végétale qui lui sont confiés.

## Activités principales

- Adapter et mettre en œuvre des techniques de production et/ou des protocoles scientifiques dans le cadre de protocoles établis
- Planifier et conduire des expérimentations ou opérations de production végétale en champ, hors sol ou sous serres et en chambre de culture
- Apprécier les moyens nécessaires à la réalisation des productions ou des expérimentations
- Surveiller l'état sanitaire des plantes, des cultures et réaliser ou prescrire des traitements phytosanitaires ou de protection biologique intégrée
- Traiter les données et interpréter les résultats et observations
- Appliquer et faire appliquer les réglementations liées aux activités de production végétale et/ou expérimentales et contrôler l'élimination des déchets végétaux, des solides et des effluents selon les règles d'hygiène et de sécurité
- Actualiser ses connaissances dans son domaine d'activité
- Assurer la gestion des stocks et des commandes
- Organiser et/ou réaliser l'entretien et la maintenance de premier niveau des installations et du matériel.
- Encadrer l'activité d'une équipe technique
- Prélever et conditionner des échantillons, réaliser des analyses selon des protocoles établis

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie des techniques et façons culturales.
- Connaissance générale de l'agronomie, biologie végétale, botanique, phytopathologie et en protection biologique intégrée.

- Notion en statistiques
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de sa structure
- Connaissance du maintien des conditions de culture selon les normes du domaine.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité liées à la manipulation des produits toxiques, des produits contaminants, des plantes transgéniques (OGM), des organismes de quarantaine, et les règles concernant l'élimination des déchets (végétaux, médicaments, effluents, ...)
- Connaissance des normes qualité applicables dans le cadre de sa pratique professionnelle
- Etre sensibilisé aux coûts des consommables et des économies d'énergie
- Compréhension de l'anglais technique oral et écrit

### Compétences opérationnelles

- Maîtriser les techniques de production végétale et/ou expérimentale
- Situer son niveau d'intervention dans l'activité de recherche de la structure
- Déterminer, d'après des symptômes, une maladie ou une attaque parasitaire.
- Rendre compte de son activité
- Utiliser l'outil informatique, pour en particulier l'enregistrement des données, de gestion des stocks, commandes et de pilotage des installations.
- Etablir des coûts de production et de fonctionnement.
- Rédiger des procédures techniques
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes
- Gérer les activités d'une équipe technique en fonction des priorités de la structure
- Utiliser les machines et /ou les appareillages en relation avec l'activité

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans une unité de recherche et/ou d'enseignement, d'expérimentation, de productions végétales ou d'un conservatoire botanique
- Nécessite l'adaptation aux contraintes de service et d'horaires

# Assistant ingénieur en expérimentation et production végétales

A3C26

Expérimentation et production végétales - AI

- Nécessité éventuelle d'adaptation aux exigences du travail en milieu confiné ou en zone protégée

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- DUT, BTS.
- Formations et/ou expérience professionnelle souhaitables dans les domaines de la production agricole, horticole, viticole ou sylvicole, sciences et technologie de l'agronomie et de l'environnement

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

- Mutualisation des activités au sein des structures expérimentales et de production.
  - Automatisation des installations, mécanisation des opérations.
  - Evolution constante des règles et normes en matière de production et d'expérimentation végétale.
-

# Technicien en expérimentation et production végétales

A4C24

Expérimentation et production végétales - T

## Mission

Le technicien en expérimentation et production végétales assure des activités de production végétale ou de maintenance de lignées végétales selon des protocoles établis.

## Activités principales

- Conduire et entretenir des cultures en champ, hors sol, sous serres et chambre de culture
- Effectuer la gestion, l'entretien, le suivi de l'état sanitaire et la multiplication du matériel végétal
- Collecter, mettre en forme et transmettre les informations relatives au suivi des cultures et/ou les résultats d'expérimentations
- Surveiller l'état sanitaire des plantes et des cultures et réaliser ou prescrire les traitements phytosanitaires
- Exécuter certaines procédures expérimentales courantes (prélèvements, observations, identifications, hybridations, ...) en respectant le protocole établi
- Appliquer les réglementations liées aux activités de production végétale et/ou expérimentale
- Tenir un fichier d'identification, un cahier de laboratoire, un registre, selon la législation en vigueur
- Surveiller les installations ; assurer l'entretien et la maintenance de premier niveau des installations et du matériel.
- Éliminer les déchets végétaux, les solides et les effluents en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.
- Assurer la gestion des stocks et des commandes
- Etablir le planning d'utilisation des équipements ou salles spécifiques

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance générale des techniques et façons culturelles.
- Notions de base en agronomie, biologie végétale, botanique, phytopathologie et en protection biologique intégrée.

- Connaissance du maintien des conditions de culture selon les normes du domaine.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité liées à la manipulation des produits toxiques, des produits contaminants, des plantes transgéniques (OGM) et des organismes de quarantaine
- Notions de base sur les principes de production de matériel végétale (génétique, hybridation...).
- Connaissance des règles d'élimination des déchets (végétaux, médicaments, effluents, ...)
- Être sensibilisé aux coûts des consommables et des économies d'énergie
- Compréhension de notices techniques en anglais

### Compétences opérationnelles

- Adapter un mode opératoire en fonction de la plante à cultiver.
- Déterminer, d'après des symptômes, une maladie ou une attaque parasitaire
- Identifier les carences nutritives et environnementales.
- Utiliser les machines et /ou les appareillages en relation avec l'activité
- Rendre compte de son activité
- Communiquer et gérer les relations avec les interlocuteurs internes et externes
- Effectuer des calculs mathématiques simples (dilutions, règles de 3, ...)
- Utiliser des logiciels de gestion des stocks et commandes ainsi que les applications de pilotage des installations (serres ou chambres de culture)
- Planifier ses activités en fonction des demandes à traiter

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans une unité de recherche et/ou d'enseignement, d'expérimentation, de productions végétales ou d'un conservatoire botanique
- Nécessite l'adaptation aux contraintes de service et d'horaires
- Nécessité éventuelle d'adaptation aux exigences du travail en milieu confiné ou en zone protégée

# Technicien en expérimentation et production végétales

A4C24

Expérimentation et production végétales - T

## Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

- Baccalauréat
- Formations et/ou expérience professionnelle souhaitables dans les domaines de la production agricole, horticole, viticole ou sylvicole, sciences et technologie de l'agronomie et de l'environnement

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

- Mutualisation des activités au sein des structures expérimentales et de production.
  - Automatisation des installations, mécanisation des opérations
  - Evolution constante des règles et normes en matière de production et d'expérimentation végétales.
-

# Préparateur en expérimentation et production végétales

A5C23

Préparateur en expérimentation et production végétales - AJT

## Mission

Le préparateur en expérimentation et production végétales assure les interventions courantes selon des protocoles établis.

## Activités principales

- Conduire et entretenir des cultures en champ, hors sol, sous serres et chambre de culture
- Effectuer la gestion, l'entretien, l'état sanitaire et la multiplication du matériel végétal
- Réaliser des manipulations élémentaires selon un protocole d'expérimentation sur un support végétal
- Assurer l'entretien et la maintenance de premier niveau des installations et du matériel.
- Tenir un fichier d'identification, un cahier de laboratoire, un registre, selon la législation en vigueur
- Éliminer les déchets végétaux, les solides et les effluents en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.
- Appliquer les réglementations liées aux activités de production végétale et/ou expérimentales
- Effectuer les traitements phytosanitaires prescrits

## Compétences principales

### Connaissances

- Notions de base en techniques et façons culturales.
- Notions de base en agronomie, physiologie végétale, botanique et phytopathologie et en protection biologique intégrée.
- Notions de base en calcul mathématique.
- Connaissance du maintien des conditions de culture selon les normes du domaine.
- Connaissance des symboles et pictogrammes et des conditions de stockage des produits utilisés
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité liées à la manipulation des produits toxiques, des produits contaminants et des plantes transgéniques (OGM) et des organismes de quarantaine.
- Connaissance des règles d'élimination des déchets (végétaux, médicaments, effluents, ...)
- Être sensibilisé aux économies d'énergie

## Compétences opérationnelles

- Utiliser les machines et /ou les appareillages en relation avec l'activité
- Effectuer des calculs mathématiques simples (dilutions, règles de 3, surface, de volume, pourcentage ...)
- Reconnaître les végétaux en fonction de critères spécifiques.
- Connaître certains modes opératoires adaptés aux plantes cultivées
- Reconnaître une maladie ou une attaque parasitaire.
- Rendre compte de son activité

## Conditions particulières d'exercice

- L'activité s'exerce dans une unité de recherche et/ou d'enseignement, d'expérimentation, de productions végétales ou d'un conservatoire botanique
- Nécessite l'adaptation aux contraintes de service et d'horaires
- Nécessité éventuelle d'adaptation aux exigences du travail en milieu confiné ou en zone protégée

## 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 dans le domaine de la production agricole, horticole, viticole et sylvicole

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

- Mutualisation des activités au sein des structures expérimentales et de production
- Automatisation des installations, mécanisation des opérations
- Emploi-type de positionnement (peu à plus de recrutement à ce niveau au CNRS)

**Pilote :**

Béatrice Simpson

**Animateur :**

Richard Wagner

**Experts de la famille professionnelle**

Heraudet Virginie  
Ecologie, Systématique et Evolution, UMR8079

Lacroix Alexis  
UMR 5667 Laboratoire Reproduction  
et Développement des Plantes

Laurens François  
Institut de Recherche en Horticulture et  
Semences UMR1345

Wagner Richard  
Institut de biologie moléculaire des plantes  
(IBMP)