

# Formation « Expérimentation des produits pour la protection des plantes »

## *Méthodes, protocoles et interprétation des essais (statistiques) des produits pour la protection des plantes dans le cadre des BPE (Parcours I)*

*(BPE=bonnes pratiques d'expérimentation)*

### **Objectifs de la formation**

Être capable d'acquérir et d'identifier les bases de l'expérimentation des produits phytopharmaceutiques et leurs liens avec les exigences réglementaires

Être capable de distinguer les principales phases d'un programme d'essai et d'un essai individuel (y compris l'analyse statistique) en s'appuyant sur les démarches des Bonnes Pratiques d'Expérimentation (BPE)

Être capable de faire le lien entre un essai BPE et :

- le dossier biologique d'homologation correspondant
- les procédures d'autorisation de mise en marché des produits phytopharmaceutiques (AMM)
- le processus de permis d'expérimenter (PE)

En s'appuyant sur sa formation initiale et son expérience sur le terrain, le bénéficiaire sera en capacité, après cette formation, de réaliser une expérimentation dans le respect des BPE.

### **Public :**

Ingénieurs et techniciens chargés de mettre en place ou de gérer un programme d'expérimentation.

### **Pré-requis :**

Connaissance basique de l'expérimentation agricole par formation ou par expérience.

### **Méthodes pédagogiques :**

- Exposé diaporama
- Mises en situation pratique par groupe de travail
- Ateliers de notation pratiques

### **Contenu de la formation :**

#### **1 – Présentation de Végéphyll du stage et des participants (1/2h)**

- Présentation de l'organisme
- Tour de table de présentation individuelle
- Synthèse du questionnaire de positionnement
- Orientations et évolution

#### **2 – La CEB : ses missions, ses méthodes (1/2h)**

- Structure et organisation
- Mission et « production »

## Formation « Expérimentation des produits pour la protection des plantes »

### *Méthodes, protocoles et interprétation des essais (statistiques) des produits pour la protection des plantes dans le cadre des BPE (Parcours I)*

*(BPE=bonnes pratiques d'expérimentation)*

- Travaux en cours
- Orientations et évolution

#### **3 – L'homologation : de l'expérimentation jusqu'à l'autorisation de mise sur le marché (1h)**

- Pourquoi une A.M.M. ?
- Homologation :
  - Un principe général
  - Principes de procédure de mise sur le marché des PPPs
  - Dossier toxicologique
  - Les instances en charge de l'examen des dossiers
  - Évaluation de dossiers coordonnée par l'AESA
  - Les instances en charge de l'évaluation
  - L'évaluation
  - Les comités d'experts spécialisés
  - Les sites internet utiles

#### **4 – Les BPE (Bonnes pratiques d'expérimentation) et la demande d'agrément (2h30)**

##### 4-1 – Référentiel BPE

- Objectifs recherchés
- Présentation du document :
  - Exigences générales et organisation du travail
  - Personnel
  - Contrôle de la qualité et vérification du respect des BPE
  - Protection des opérateurs
  - Modalités de gestion de la documentation et des enregistrements
  - Installations BPE
  - Équipements, matériels et consommables
  - Produits phytopharmaceutiques
  - Conduite des essais
  - Synthèse

##### 4-2 – L'Agrément BPE

- Reconnaissance officielle des essais
  - Définitions et objectif
  - Champs d'activité
- Agrément
  - Définition et objectif
  - Réglementation
  - Modalités (Cycle d'évaluation, planning des audits)
- Déclaration des essais
- Permis d'expérimenter (PE)
- Dérogation à la destruction de récolte (DDR)

#### **5 – Le permis d'expérimenter (PE) (1/2h)**

- Définition du PE
- Remplacement de l'ADE (Autorisation de Développement pour Expérimentation) par le PE
- Produits sans PE : nécessité d'une expérimentation en BPE

## Formation « Expérimentation des produits pour la protection des plantes »

### *Méthodes, protocoles et interprétation des essais (statistiques) des produits pour la protection des plantes dans le cadre des BPE (Parcours I)*

*(BPE=bonnes pratiques d'expérimentation)*

#### **6 – Les statistiques appliquées à l'expérimentation (3h)**

- La démarche expérimentale
- Principe de l'ANOVA (Analyses de variance)
- Principe de l'ANOVA – Présentation du test d'hypothèse
- Principe de l'ANOVA – Un exemple
- Généralisation de l'ANOVA – Deux facteurs ou plus
- Les dispositifs expérimentaux
- Comparaisons multiples
- Hypothèses

#### **7 – Les statistiques appliquées à l'expérimentation (suite) (2h30)**

- Puissance de l'essai
- Transformation de variable
- Tests Non Paramétriques
- Regroupement d'essais
- Modèles à effet aléatoire/Modèles hiérarchisés
- Présentation des résultats

#### **8 – Le protocole expérimental (1/2h)**

- Titre
- Objectif
- Contenu

#### **9 – Les conditions expérimentales (1/2h)**

- Choix de la région, du lieu d'implantation et de la variété
- Témoin non traité
- Dispositif expérimental
- Disposition et dimensions des parcelles de l'essai

#### **10 – Les traitements (1h)**

- La ou les parcelle(s) de référence
- Doses à expérimenter
- Epoque de traitement
- Réalisation des traitements (matériel)
- Traitements d'entretien

#### **11 – Observations et notations (1h)**

- Choix des plantes / organes (type, nombre, époques)
- Echantillonnage
- Puissance d'un test
- Variables observées
- Atelier d'évaluation d'une surface foliaire atteinte par un champignon phytopathogène

#### **12 – Exploitation des résultats (1h)**

- Essai et réseau d'essais

## Formation « Expérimentation des produits pour la protection des plantes »

### ***Méthodes, protocoles et interprétation des essais (statistiques) des produits pour la protection des plantes dans le cadre des BPE (Parcours I)***

*(BPE=bonnes pratiques d'expérimentation)*

- Paramètres de position et de dispersion
- Variables élaborées
- Atelier de synthèse d'un réseau d'essai

#### **13 – « Approche succincte » du dossier biologique d'homologation (3/4h)**

- La place du dossier biologique dans le processus d'homologation
- Les textes encadrant le dossier biologique
- Les « prérequis » :
  - L'agrément
  - La méthodologie
- La structure du dossier
  - Chapitres (de 1 à 10)
  - Annexes
- L'évaluation du dossier :
  - L'Unité d'évaluation de l'efficacité des intrants du végétal

#### **14 – Présentation de l'ANSES (1/4h)**

- Mission et rôle
- Expertise et évaluation

#### **15 – De la rédaction du protocole à l'exploitation des données, en passant par l'application et les observations (4h30)**

Travail de sous- groupe (2 ateliers ou 3 ateliers selon effectifs)

- Atelier n° 1 : Pomme de terre / Fongicides
- Atelier n° 2 : Céréales / Herbicides
- Atelier n°3 : cultures maraichères/insecticides

Restitution du travail de chaque sous-groupe à l'ensemble du groupe

Discussion et questions

#### **16 – Test d'évaluation (QCM) de 15 questions (1/2h)**

- Test et corrections

#### **17 – Conclusions du stage (1/2h)**

Conclusion générale

Présentation rapide des autres stages concernant l'expérimentation et l'homologation (site vegephyll) :

- Pratique et réalités (mise en situation d'audit) : 3 jours
- Matériel et sécurité : 2 jours
- Dossier biologique d'homologation : 2 jours

## Formation « Expérimentation des produits pour la protection des plantes »

### *Méthodes, protocoles et interprétation des essais (statistiques) des produits pour la protection des plantes dans le cadre des BPE (Parcours I)*

*(BPE=bonnes pratiques d'expérimentation)*

#### Informations

**Document remis en début de formation** : lien avec les pdf des supports

**Documents remis après la formation par courriel** : attestation de compétences et certificat de réalisation

**Lieu** : Hôtel Campanile Dijon Centre Gare 15-17 Av. Maréchal Foch 21000 DIJON

**Dates** : du 15 au 17 novembre 2022

**Durée** : 3 jours, 21 heures

**Tarif** : 1600 € H.T. + TVA (soit 1920 € TTC)

#### **Horaires** :

- *Mardi 15 novembre 2022 de 10h à 18h45 (Accueil des bénéficiaires de 9h15 à 10h00)  
Déjeuner 12h00 - 13h30 / pause 16 h 15 - 16h 30*

- *Mercredi 16 novembre 2022 de 8 h 30 à 18 h 30  
Pause 11 h 00 - 11 h 15/ Déjeuner 12 h 30 – 14 h 00/ Pause 16 h 30 – 16 h 45*

- *Jeudi 17 novembre 2022 de 8 h 00 à 16 h 30  
Déjeuner 12h45 14h15*

#### **Intervenants** :

**Marc DELATTRE ingénieur agronome en retraite avec plus de 40 ans d'expérience en protection des plantes**

**Philippe CAGNIEUL ingénieur agronome en retraite avec plus de 40 ans d'expérience en protection des plantes**

**Florent DUYME Spécialiste des statistiques en agriculture chez ARVALIS-Institut du végétal**

**Catherine MARGAS Responsable d'accréditation au COFRAC, évaluateur qualitatif et responsable d'évaluation**

**Contact Administratif** : VEGEPHYL, Tél. : 01 41 79 19 80, [vegephyll@vegephyll.fr](mailto:vegephyll@vegephyll.fr)