

## 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 :** 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.

- 1- Être capable d'acquérir et d'identifier les bases de l'expérimentation des produits phytopharmaceutiques et leurs liens avec les exigences réglementaires
- 2- 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)
- 3- 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)

**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

**Programme de la formation :**

**1 – Présentation de Végéphyl du stage et des participants (30 minutes)**

- 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 (30 minutes)**

- Structure et organisation
- Mission et « production »
- Travaux en cours
- Orientations et évolution

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

- Pourquoi une A.M.M. ?
- Homologation :

# 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)

- 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 (2 heures 30 minutes)

#### 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) (30 minutes)

- 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 (3 heures)

- 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) (2 heures 30 minutes)

- 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 (30 minutes)

- Titre
- Objectif
- Contenu

## 9 – Les conditions expérimentales (30 minutes)

- 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 (1 heure)

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

## 11 – Observations et notations (1heure)

- 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 (1heure)

- 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 (45minutes)**

- 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 (15 minutes)**

- 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 (4 heures 30 minutes)**

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 maraîchères/insecticides

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

Discussion et questions

#### **16 – Test d'évaluation (QCM) de 15 questions (30 minutes)**

- Test et corrections

#### **17 – Conclusions du stage (30 minutes)**

Conclusion générale

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

- 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 :** Bordeaux

**Dates :** du 10 au 12 février 2026

**Durée :** 3 jours, 21 heures

**Tarif :** 1880 € H.T. + TVA (soit 2256 € TTC)

**Horaires :**

• Mardi 24 mars 2026 - de 9 h 30 à 18 h 15 (Accueil des bénéficiaires de 9h15 à 9h30)  
Déjeuner 12 h 00 – 13 h 30 pause 16h00 16h45

• Mercredi 25 mars 2026 de 8 h 30 à 17 h 45  
Pause 11 h 00 - 11 h 15/ Déjeuner 12 h 30 – 14 h 00/ Pause 16 h 30 – 16 h 45

• Jeudi 26 mars 2026 de 8 h 00 à 16 h 30  
Déjeuner 12 h 45 14 h 15 - 14h15 à 16h30

**Intervenants :**

**Hervé QUENIN** : Diplôme d'Etudes Supérieures en Phytopathologie, formateur consultant société FAOS (64).

**Philippe CAGNIEUL** : ingénieur agronome, Président de la commission CEB de Végéphyl en retraite avec plus de 40 ans d'expérience en protection des plantes.

**Julien BOUSQUET** : Université de Bordeaux – Statisticien

**Michèle ARMENGAUD** : Animatrice Formation chez Végéphyl

**Contact Administratif :** VEGEPHYL, Tél. : 01 81 72 16 30, [vegephyl@vegephyl.fr](mailto:vegephyl@vegephyl.fr)