

## Corrigé type de l'examen « Phytopharmacie »

### **Partie I : Entourez la bonne réponse (10 pts)**

- 1. Qu'est-ce qui peut provoquer l'apparition de résistances aux pesticides ?**  
c) L'emploi répété à long terme du même pesticide.
- 2. Quels sont les fongicides placés avant la germination des spores des champignons ?**  
a) Fongicides préventifs
- 3. Comment les fongicides systémiques se déplacent-ils dans la plante ?**  
a) Par les vaisseaux du xylème et du phloème
- 4. Quel est le mode d'action des fongicides inhibiteurs respiratoires ?**  
c) Réduction de la production d'énergie
- 5. Comment les herbicides à action foliaire pénètrent-ils dans la plante ?**  
c) À travers la cuticule des feuilles et des tiges.
- 6. Qu'est-ce que la cuticule dans la plante ?**  
c) Un revêtement hydrophobe qui recouvre les tissus foliaires et racinaires.
- 7. Parmi les dégâts causés par les ennemis des cultures sont de différentes natures on trouve le préjudice pondéral :**  
d) Il est lié à la chute des rendements.
- 8. Pourquoi les adventices sont considérées comme des ennemies des cultures ?**  
c) Elles entrent en compétition avec les cultures pour les ressources.
- 9. Comment évalue-t-on la toxicité des pesticides ?**  
a) En calculant la dose létale qui cause la mortalité de 50% des animaux soumis aux tests.
- 10. L'inhalation c'est un mode de pénétration qui:**  
a) Se fait par les stigmates.

### **Partie 2 : Répondez aux questions suivantes (10 pts)**

**R1.** Donnez la définition des notions suivantes : **Ingestion, sélectivité des herbicides, phytotoxicité des pesticides, homologation des pesticides.** (02 pts)

**Ingestion :** L'ingestion est l'un des modes de pénétration d'un pesticide dans le corps d'un insecte. Il se réfère à la manière dont l'insecticide est ingéré par l'insecte lorsqu'il consomme ou se nourrit de substances traitées avec l'insecticide.

**Sélectivité des herbicides :** La performance d'un herbicide est évaluée non seulement grâce à son efficacité sur les adventices mais également par sa sélectivité (spécificité des effets). Les herbicides sont dits sélectifs quand ils respectent (protègent) certaines cultures et détruisent les mauvaises herbes poussant dans ces cultures. Ils sont qualifiés de totaux lorsqu'ils détruisent toute la végétation.

**Phytotoxicité des pesticides :** C'est la propriété pour une substance d'occasionner aux végétaux des altérations passagères ou durables. En général, ce sont les herbicides qui présentent ce phénomène plus que les insecticides et les fongicides.

**Homologation des pesticides :** est le processus réglementaire par lequel un pesticide, c'est-à-dire une substance chimique utilisée pour contrôler les ravageurs, les mauvaises herbes ou les maladies des plantes, est évalué, approuvé et autorisé pour être utilisé dans un pays donné.

## **R2. Les principales familles chimiques des Insecticides-Acaricides (03 pts)**

- ❖ **Organochlorés** : Bien que leur utilisation soit limitée en raison de leurs effets persistants dans l'environnement, les insecticides organochlorés, tels que le DDT, agissent en perturbant le système nerveux des insectes et des acariens.
- ❖ **Organophosphorés** : Les insecticides de cette famille inhibent l'activité de l'enzyme acétylcholinestérase, provoquant ainsi une accumulation de l'acétylcholine, un neurotransmetteur, dans le système nerveux des insectes et des acariens.
- ❖ **Carbamates** : Les carbamates agissent également en inhibant l'enzyme acétylcholinestérase, entraînant une accumulation d'acétylcholine. Cependant, leur action est réversible, contrairement aux organophosphorés.
- ❖ **Pyréthroïdes** : Les pyréthroïdes sont des dérivés synthétiques des pyréthrines, qui sont des insecticides naturels présents dans les fleurs de chrysanthème. Ils agissent en perturbant le système nerveux des insectes et des acariens.

## **R3. Les différents modes d'action des herbicides (02 pts)**

Les herbicides agissent sur les processus de croissance et de développement des plantes. Ils peuvent inhiber la photosynthèse, la synthèse de la cellulose, la biosynthèse des acides aminés, la synthèse des pigments (caroténoïdes), la synthèse des lipides, la régulation de l'auxine ou la division cellulaire.

## **R4. (03 pts)**

- Les **différentes voies** par lesquelles les **pesticides** peuvent contribuer à la **pollution de l'environnement** : (1.5 pts)

Lors de l'application des pesticides, une partie du produit atteint le ravageur cible, mais une grande partie peut contaminer le sol, les eaux environnantes ou s'évaporer dans l'air, contribuant ainsi à la pollution environnementale.

- Les **facteurs** qui peuvent **aggraver la pollution par les pesticides** (1.5 pts) :

Les facteurs qui peuvent aggraver la pollution par les pesticides dans le sol et les eaux sont notamment le non-respect des doses recommandées, les mélanges de pesticides non compatibles et les traitements effectués pendant les heures chaudes de la journée.