UNIVERSITE D’OUM EL BOUAGHI

Institut des Sciences et des Techniques Appliquées – ISTA –

Module : Méthodes analytiques chimie biochimie et sécurité (L1 VQPA)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــ**

 **CPG et LC-SM (corrigé)**

**Exercice 02 :**

1. Les pesticides sont des POP : donner la signification de ce sigle et leurs principales

caractéristiques.

POP = Polluants Organiques Persistants

Principales caractéristiques :

ils perdurent dans l'environnement

ils s'accumulent dans les graisses et via la chaîne alimentaire chez l'Homme

ils sont dispersés dans l'environnement via les courants atmosphériques et marins

ils sont dangereux pour la santé : cancers, altération du système immunitaire, problèmes de

reproduction...

**Exercice 03 :**

1. **Que signifie le sigle LC-MS ?**

chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse

1. **Citer les étapes préliminaires de préparation des échantillons.**

Broyage, centrifugation, extraction en milieu organique, partition liquide-liquide (chromatographie).

1. **Pourquoi doit-on procéder à une étape de purification puis de concentration de l’extrait ?**

L’analyse des mycotoxines étant une analyse de traces : les molécules à analyser sont présentent en très faible quantité dans l’aliment qui est un milieu complexe.

1. **L’analyse conduit aux résultats suivants :**

Temps de rétention des témoins : ochratoxine A 15,2 minutes, zéaralénone 14,2 minutes, fumosine B 12,5, minutes, DON 11, 4 minutes et aflatoxine B 7,5 minutes

1. **Dans l’extrait** on mesure une substance dont le volume de rétention est de 21,0 mL.

Déterminer la substance mise en évidence dans l’extrait.

**V**r=**V**m(1+**k’)**  Vr/Vm = 1+ k’ **k’**= (Vr/Vm) - 1 = (21/2) – 1 = **9.5.**

Donc : **k’ = 9,5**

L = 2.24 dm = **22,4 cm.**

**V = L/tm , tr = tm(1 + k’)**

**tr = 15.64 minutes donc Ochratoxine A.**

