

**La correction de l'examen de 2<sup>eme</sup> semestre de Module:**

**Hydrologie et Risque d'inondation**

**Réponse 1 :**

**Les méthodes d'évaluation de l'aléa sont :1-**

- \*- L'approche historique.
- \*- L'approche dite hydro géomorphologique.
- \*- L'approche Hydraulique.

**2- Ces méthodes ont pour objectif de déterminer:**

- \*- Un aléa de référence.
- \*- Une cartographie précise de cet aléa.

**Réponse 2 :**

**- L'aléa inondation:**

C'est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau, Qui peut être provoquée de plusieurs façons, par des pluies importantes en durée et (ou) en intensité. (Cortes, 2006).

**- Le risque d'inondation :**

Est la conséquence de deux composantes : **l'eau** qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et **l'homme** qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

**2- les types des inondations et les leurs facteurs par ordre d'importance.**

| Type d'inondation                  |   | Plaine  | La remontée de la nappe phréatique | Crue Torrentielle | Ruissellement |
|------------------------------------|---|---------|------------------------------------|-------------------|---------------|
| des facteurs<br>Ordre d'importance | 1 | Hauteur | Hauteur                            | Vitesse           | Vitesse       |
|                                    | 2 | Durée   | Durée                              | Hauteur           | Hauteur       |
|                                    | 3 | Vitesse | Vitesse                            | Durée             | Durée         |

**L'exercice :**

**1- Les caractéristiques empiriques:**

La moyenne :  $P = 577,22 \text{ mm}$

La variance :  $S^2 = 21420,9$

L'écart type :  $S = 146,35$

Le coefficient de variation :  $CV=0,25$

Donc la droite de Henry :  $P= 577.22 + 146.35 u$

**2- l'échantillon s'adapte bien avec la loi de Gauss par ce que  $CV < 0,5$**

3- La période de retour de précipitation de 700 mm.

$$U = 1.83$$

$$F = 0.793$$

donc  $T = 5 \text{ ans.}$

4- Les précipitations de période de retour de 50 ans :

$$T = 50 \text{ ans}$$

$$F = 0.98$$

$$U = 2.06$$

$$P_{50\text{ans}} = 878.7\text{mm}$$

