

Am.Hydraulique
MASTER 1 CHA

EXERCICES

Ex.1 *Lors de la commande d'une carte topographique d'une région, quelles informations doit on fournir au vendeur ?

*Soit (A) un objet repéré sur une carte topographique par les variables (X, Y et Z). Donnez la signification de chacune de ces variables.

*Soit un autre point (B), tel que la distance AB sur la carte est de **20cm**. Quelle sera la valeur de AB sur le terrain pour des cartes à l'échelle : **1/10.000^e**, **1/200.000^e** et **1/50.000^e**.

*Expliciter l'ensemble des couleurs représentant par exemple le contenu de la carte topographique **1/10.000^e**

Ex.2 : Soit un bassin versant ayant pour $L_{rect.} = 20$ kms, et $l = 10$ kms

Calculer l'indice de compacité de GRAVELIUS K_G . Discuter sa forme et sa nature géologique

Au sein du bassin sont relevées les cotes topographiques (m) ci-après :

1370	125	600	232	942	170	1020	292	1242
790	320	575	115	1140	650	382	970	207
452	142	1075	1325	368	257	1500	720	395
170	885	495	540	218	1295	585	248	1440
476	432	275	320	970	765	650	815	680

Déterminer les altitudes minimale et maximale puis Calculer l'altitude moyenne du BV

(prendre intervalle de 100m ,en démarrant avec classe [100-200])

Le réseau hydrographique du BV se présente comme suit

Ordre des Thalwegs	Nombre de Thalwegs	Long.moy.des Thalwegs (kms)
5	2	2.8
4	6	1.4

Calculer le coefficient de confluence, la densité de drainage et le coefficient de torrentialité.

Sachant que l'indice $I_p = 325$ et $I_L = 40\%$, calculer le transport solide avec la méthode de l'ANRH.

Commenter le résultat obtenu

$$(T_s[t/km^2/An.] = (26.62 * I_L) + (5.07 * I_p) + (9,11 * C_t) - 593,56.)$$

Cours

1)- Expliquez succinctement les modalités de formation des terrasses alluviales emboîtées et étagées.

2) - Expliquer les modalités d'évolution du profil d'équilibre d'un cours d'eau dans les cas d'une **Up-sidence** et d'une **Sub-sidence**.