Chapitre II : Erosion éolienne

1-Définition

L'érosion éolienne est le phénomène de dégradation du sol sous l'action du vent qui arrache, transporte et dépose des quantités importantes de terre. Elle s'installe quand: IL existe de vents violents et réguliers durant de longues périodes dans la même direction (vents dominants).

Il s'agit d'un sol à texture grossière, sableux notamment Il existe des reliefs atténués sur de grandes étendues plates. Le climat a une saison sèche entraînant la dessiccation des horizons superficiels du sol et la disparition du couvert végétal.

2-Origines et mécanismes de l'érosion éolienne

Les vents violents tels que définis ci dessus sont a la base de cette érosion.

L'arrachage, le transport et dépôt des particules de sols sont fonction de la vitesse du vent, mais de la taille et de la densité de ces particules, de l'humidité du sol et du couvert végétal.

Les facteurs de l'érosion sont donc :

Facteurs causal : climat (vent, humidité)

Facteur de conditionnement

Nature du sol (texture, teneur en M.O)

Topographie

Couvert végétal

Du point de vue mécanique, le vent à les cinq modes d'action suivantes:

La déflation : enlèvement des particules légères et sables fins du sol ; Le transport des matériaux suivant 3 modes selon le type de matériau

La reptation suite de déplacement infimes de quelques mm de gros grains de sables qui roulent sous le vent ; elle représente 50-80% du transport et est le principal déplacement des grandes mantas dunaires ;

Saltation: petit saut des grains de sable moyens ou fins que le vent soulève brutalement et jette à quelques dm, m ou dam. Elle présente 7 à 25 % du transport, La suspension ; transport sous forme de poussière, même par vent léger sous des grandes distances (milliers de Km).

La corrosion creusement d'alvéoles et de gorges dans les matériaux friables par les grains de sables projetés par le vent : L'accumulation dépôt de poussière et sables transportés quand le vent perd de la vitesse ou quand il est trop chargé. L'évaporation sur la surface du sol II apparaît qu'à la zone d'accumulation est toujours associée la zone de déflation et la conséquence est que: Une dune mobile avance par le mouvement de ses propres sables et est à la fois zone d'alimentation et d'accumulation. Pour stopper les dunes, il faut traiter dune et zone d'alimentation ou elles se forment et se mettent en mouvement.

3-Effets et importance de l'érosion éolienne :

Comme l'érosion hydrique, l'érosion éolienne est néfaste pour le développement économique et l'avenir de l'environnement de l'homme dans les zones propices à son installation. Les dangers sont notamment :

La baisse de productivité des sols :

- entraînement des éléments fertilisants
- dégradation de la structure
- dessèchement du sol
- dégâts au niveau des plantes L'ensablement des infrastructures
- réseaux d'irrigation
- parcelles de culture, pâturages
- voies de communication, villages etc.