

Eléments de correction :

Activité 1

1) Document 1 : coupe de sol forestier sur calcaire en région tempérée (marteau : 40 cm)

échelle : 1/20

Légendes :



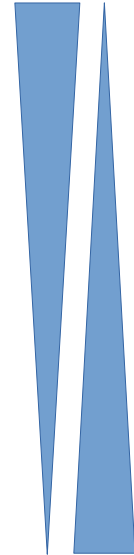
Horizon organique (Litière, végétation)

Horizon organo-minéral (humus)

Horizon minéral

Roche mère

M.O



M.M

Marteau de 40 cm représenté par 2 cm sur la photo donc échelle
 $2/40 = 1/20^{\text{ième}}$

La coupe de sol est de 7 cm soit $7 \times 20 = 140$ cm ou 1,4 m d'épaisseur totale.

Le sol est organisé en horizons parallèles à la surface. Ces horizons sont de moins en moins riches en mo mais plus riches en mm quand on s'enfonce dans le sol.

2) doc 2 : La teneur en calcium et le pH d'un sol dépendent de la nature de la R mère : granite ou calcaire. Ainsi les végétaux présents sont installés naturellement sur des sols correspondant à leurs besoins biologiques.

Doc 3 : Le temps de formation d'un sol est long (10 000 ans dans ce cas) : on constate une interaction entre la lithosphère et le climat à l'origine de l'altération de la R. mère. Ensuite on observe l'intervention de la biosphère : végétaux (et animaux) enrichissent en mo donc interaction avec la biosphère. On comprend alors **qu'un sol est un équilibre entre lithosphère, biosphère et climat. Le sol évolue, il est dynamique et fragile. Cette évolution peut régresser** : départ des végétaux entraîne lessivage par exposition au climat, pluie, ravinement et départ de la mo, **départ du sol.**

Activité 2 :

Doc 1 : Le sol est constitué de mo et mm. On peut observer une granulométrie de la partie minérale dans la colonne après décantation (colonne montrée en classe)

Doc2 : Expérience de rétention des ions (faire tableau de résultats si le temps ??) : ions positifs du BDM sont retenus dans terre avec humus. Les ions négatifs ne sont pas retenus. On fait tube témoin de référence de couleur.

Hyp : Au vu des résultats, il existe des particules chargées négativement dans sol avec humus

Doc 3 : Les particules d'argile et d'humus sont chargées négativement. Ils forment un complexe AH en présence d'ions positifs qu'ils peuvent retenir dans le sol. = explication exp précédente, hyp vérifiée

Doc 4 : la texture d'un sol dépend du % de la taille des composants : granulométrie de la mm. Besoin d'une texture équilibrée.

Doc5a :

Le volume : eau dans tuyau = 2,5 ml

	Sable fin	Gravier
V porosité (en ml)	15,3	18,2
V gravité (en ml)	2	12,5
V rétention (en ml)	$15,3 - 2 - 2,5 = 10,8$	$18,2 - 12,5 - 2,5 = 3,2$

Bilan : La porosité est plus importante quand la granulométrie augmente mais le sol retient moins d'eau et donc moins d'eau potentiellement utilisable par les vgx.

Doc5b : l'humus permet une plus grande rétention d'eau donc potentiellement plus d'accès à l'eau pour les végétaux.

Bilan : sol riche en cx AH, texture équilibrée, permet bonne rétention d'eau, accès aux ions mx pour vgx