Fomesoutra.com
ça soutra!

Lycée Municipal 1 & 2 De San Pedro

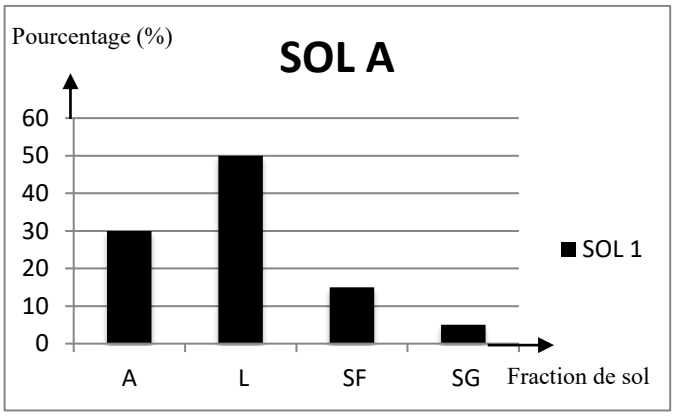
Année scolaire 2012 – 2013
Durée: 1 Heure 30min
Date: 27 Avril 2013

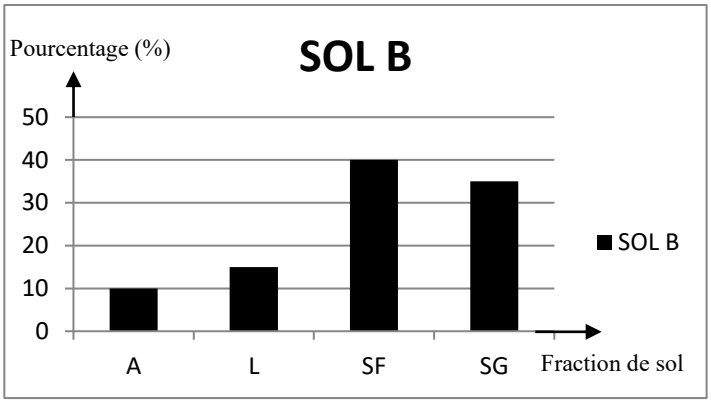
DEVOIR DE NIVEAU 4ème DE S.V.T

EXERCICE 1 (14 pts)

Partie A

Pour faire sa culture, M. Koné fait appel à un agronome pour une étude granulométrique de 130g de la fraction minérale du sol de sa parcelle. Après plusieurs séances de travail au laboratoire, l'agronome fait sortir les graphiques des sols A et B ci-dessous.





1- Légende le graphique du sol A puis du sol B. ***(0.5 x2 pts)***
2- A partir de ces graphiques, recopie le tableau ci-dessous puis complète-le. ***(0.25 x16pts)***

	Argile		Limon		Sable Fin		Sable Grossier	
	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)
SOL A								
SOL B								

3- a-identifie les ou le constituants dominant (s) de chaque sol. ***(1 pt)***
b-déduis la texture de chaque sol. ***(1 pt)***
c-définis « texture d'un sol » ***(1 pt)***

Partie B

Un groupe d'élèves en classe de 4ème du Lycée Municipal de San Pedro veut connaitre les constituants minéraux d'un échantillon de sol prélevé dans le jardin de la coopérative scolaire.

1- a-identifie l'expérience qui permet de déterminer les constituants minéraux du sol. ***(0.5 pt)***
b-donne le protocole expérimental de cette expérience. ***(1 pt)***
2- Identifie les éléments minéraux attendus par les élèves. ***(0.25 x 4 pts)***
3- Explique la provenance de la fraction organique. ***(1 pt)***

Partie C

Après les résultats de cette expérience, les élèves veulent savoir l'origine de cette fraction minérale.

1- Cite les différentes étapes du phénomène qui conduit à la formation de la fraction minérale. ***(0.25 x4pts)***
2- Cite 3 agents qui participent à ce phénomène. ***(0.25 x3pts)***
3- détermine la provenance de la fraction minérale. ***(1 pt)***

EXERCICE 2 (6 pts)

Pour étudier les caractères de deux échantillons de roches, des élèves d'une classe de 4ème du Lycée Municipal de San Pedro les pèsent avant de les plonger dans l'eau. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous

	Avant la plongée	Après la plongée
Masse de la roche N* 1 en g	40	45
Masse de la roche N* 2 en g	45	45

1- A partir du tableau, fait une analyse de la masse de chaque échantillon. ***(0.5 x2 pts)***
2- Donne une interprétation à ces résultats. ***(0.5 x2 pts)***
3- Identifie le caractère des roches endogènes mis en évidence dans cette expérience. ***(0.75 pt)***

Ces élèves remarquent que la roche N* 2 a des constituants dont leur taille est moyenne et dont la teinte est grisâtre, compacte et ne réagit pas en présence de l'acide.

4- Identifie la roche N* 2. ***(0.5pt)***
5- Donne la texture de cette roche. ***(0.75 pt)***
6- Cite les trois minéraux essentiels de cette roche ***(0.25 x3 pts)***
7- Identifie le produit qui est à l'origine de la formation de cette roche. ***(0.5pt)***
8- Donne les produits issus de la transformation de chaque minéral essentiel de cette roche. ***(0.25 x3 pts)***

LYCÉE MUNICIPAL 2 DE SAN PEDRO

Année scolaire 2012 – 2013
Durée: 1 Heure
Date: 02 Fév 2013

Niveau: 4ème
Professeur: M. KOFFI

CORRECTION DU DEVOIR N*2 DE SVT

EXERCICE 1 (14 pts)

1- Sol A : HISTOGRAMME DES CONSTITUANTS MINERAUX DU SOL A
Sol B : HISTOGRAMME DES CONSTITUANTS MINERAUX DU SOL B

2-

	Argile		Limon		Sable Fin		Sable Grossier	
	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)	Masse en g	Proportion en (%)
SOL A	13	10	19.5	15	52	40	45.5	35
SOL B	13	10	19.5	15	52	40	45.5	35

Mx = (%X x Mt) / 100

3- a-les constituants dominant pour le sol A sont le sable fin et le sable grossier.
Les constituants dominants pour le sol B sont le sable fin et le sable grossier
b-le sol A a une texture sableuse.
Le sol B a une texture sableuse
c-la texture d'un sol est la proportion (%) relative des particules solides contenues dans ce sol

PARTIE B

1- a-c'est l'expérience de tamisage.
b-a l'aide d'une colonne de tamis de différentes mailles, on tamise 130 g des sols A et B préalablement bien séché et débarrassé des débris organique ainsi que les particules grossières. Ensuite on pèse les fractions obtenues dans chaque maille.
2- Argile ; limon ; sable fin et sable grossier
3- La fraction organique provient de la décomposition de la matière organique par les microorganismes vivants (bactéries et champignons microscopiques) sous l'influence de l'eau et de la température.

PARTIE C

1- C'est l'altération ou la dégradation de la roche mère ou roche endogène
2- Les différentes étapes sont : affleurement du massif granitique – fissuration du massif granitique – élargissement des fissures ou formation de l'arène granitique – formation des chaos granitiques.

3- Variation brusques des températures- l'eau de ruissellement- les racines des végétaux ou le vent.

EXERCICE 2 (6 pts)

1- la masse de l'échantillon 1 a augmenté de 5g
   La masse de l'échantillon 2 n'a pas augmenté.
2- L'échantillon N*1 a augmenté de masse parce qu'il est perméable à l'eau
   L'échantillon N*2 n'a pas augmenté de masse parce qu'il est imperméables à l'eau.
3- C'est la perméabilité
4- C'est le granite
5- La texture est microgrenue ou grenue
6- Quartz – feldspath – mica
7- C'est le magma
8- Quartz donne du sable
   Feldspath donne de l'argile blanchâtre
   Mica donne de l'argile blanchâtre