

II/ Compétence Méthodologique : (11 points)Exercice 1 : (6 points)

Pour consommer certains aliments, l'homme profite de la fermentation microbienne. (4 points)
 beaucoup de microbes transforment la matière organique en condition anaérobies pour la production d'énergie. Le tableau ci-dessous indique la composition de la sève de palmier en fermentation à différents moments après la récolte à une température de 33°.

Constituants	Sève fraîche	3h après	6h après	12h	24h
Alcool(%)	0,3	3,8	4,8	6,2	6,6
Sucre(%)	10,8	7	5	1,5	0,8
Acide acétique(%)	Traces	0,4	0,5	0,6	0,7

- 1- Comment évoluent les quantités d'alcool de sucre et d'acide en fonction du temps ? (1,5point)
- 2- A partir de la réponse ci-dessus expliquer comment se fait la fermentation de la sève ? (1,5 point)
- 3- De la sève portée à 3° ne peut fermenter. Par contre si on chauffe à 35°, la fermentation se réalise. Que peut-on en conclure ? (1,5 point)
- 4- La sève passée à l'ébullition ne peut fermenter même si elle est refroidie à des températures de 40 à 35°. Que peut-on en conclure ? (1,5 point)

Exercice 2 : (5 points)

Des roches sont superposées : à la base une couche de schiste puis trois strates de couches sédimentaires. Une faille très importante coupe la roche schisteuse et la première strate de couches sédimentaires ensuite de très nombreuses petites failles coupent verticalement ces mêmes roches ajoutées de la deuxième strate de couche sédimentaire.

- 1- Faites le schéma annoté de cette situation. (1,5 point)
- 2- Donnez l'ordre chronologique des événements dans cette situation. (3 points)
- 3- Pourquoi la première strate n'a pas été touchée ni par la grande faille ni par les nombreuses petites failles. (0,5 points)