

LYCEE SAINTE MARIE DE COCODY	B.E.P.C BLANC	Coefficient : 1 Durée : 1 heure 30 Session de Février 2008
	SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	

Fomesoutra.com
ga soutra!
Docs à portée de main

EXERCICE I

7 points

A - La forêt dense du centre-ouest de la Côte d'Ivoire enregistre deux saisons de pluies par année. On y a réalisé des expériences qui consistent à pratiquer chaque année de 1993 à 1995, deux cultures de maïs (1 et 2) aux différentes saisons (= cycle cultural) de pluies sur des parcelles. Certaines reçoivent des engrais complets et les autres aucun engrais. En 1996, une seule culture de maïs a été pratiquée.

La figure 1 (voir au bas de la page) donne la pluviosité au cours des différents cycles de cultures.

Les rendements de maïs obtenus à chaque culture sur les parcelles avec ou sans engrais sont consignés dans le tableau 1

	Années et ordre des cultures de maïs						
	1993		1994		1995		1996
	1	2	1	2	1	2	1
Rendement sur les parcelles avec engrais (kg/ha)	5940	3550	5500	1290	4270	2260	3900
Rendement sur les parcelles sans engrais (kg/ha)	4180	2510	3630	640	2050	1050	1960

- 1) Donnez la définition de « engrais complet ».
- 2) Comparez les hauteurs de pluies des premiers et seconds cycles culturaux de 1993 à 1995.
- 3) Comparez :
 - a- Les rendements de premières cultures entre eux.
 - b- Le rendement de première culture à celui de deuxième culture obtenu chaque année.
- 4) Interprétez les variations des rendements de maïs observés.
- 5) Proposez une hypothèse pour expliquer la différence entre le rendement de première et de deuxième culture en 1994.

Fig.1

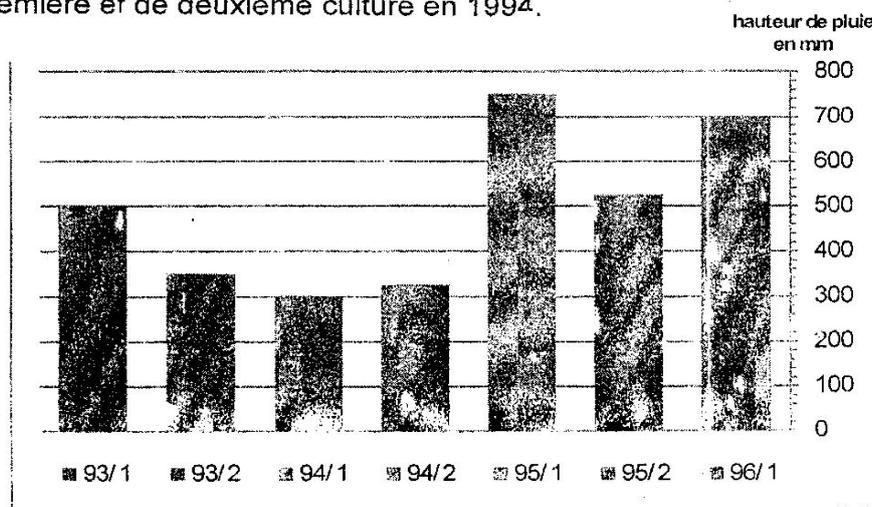


Figure 1 : pluviosité (quantité de pluie mesurée) par cycle cultural

B - Un champ est divisé en quatre portions numérotées de 1 à 4. Sur ces portions on effectue chaque année une rotation de culture comme l'indique le schéma ci-dessous

Maïs (1)	Arachide (2)
Jachère (4)	Igname (3)

- 1) Définissez le mot jachère.
- 2) Sachant que la rotation s'effectue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre :
 - a- Etablissez dans un tableau, le programme de culture des quatre premières années de chaque portion en commençant par la portion 1.
 - b- Identifiez la culture qui précède celle du maïs dans chaque portion ?
 - c- Déterminez le nombre d'années après lequel la même culture revient sur la même portion.
- 3) Nommez cette pratique culturale
- 4) Indiquez le but recherché par cette technique culturale.

EXERCICE II

7 points

Fomesoutra.com
ça soutra !
 Docs à portée de main

A - On dispose de trois grenouilles A, B et C.

- Sur la grenouille A on détruit le cerveau
- Sur la grenouille B on détruit la moelle épinière.
- Sur la grenouille C le nerf sciatique est sectionné.

On excite ensuite la patte gauche de chacune d'elle.

- 1) Décrivez dans chacun des cas la réaction observée.
- 2) Tirez une conclusion dans chaque cas.

B - On plonge la patte gauche de la grenouille A successivement dans des solutions d'acide chlorhydrique à différentes concentrations. Les résultats obtenus sont consignés dans le **tableau** ci-dessous.

Concentrations de la solution d'acide	Réactions de l'animal
10^{-10}	Pas de réaction
10^{-9}	Pas de réaction
10^{-8}	Pas de réaction
10^{-7}	Un doigt de la patte gauche fléchit
10^{-6}	Flexion de la patte gauche entière

- 1) Dites ce que représente la concentration de 10^{-7} .
- 2) Justifiez votre réponse.
- 3) Nommez la réaction obtenue avec la concentration de 10^{-6} .
- 4) Déterminez les caractéristiques de ce mouvement.
- 5) On sectionne le nerf sciatique de la patte gauche puis on stimule le bout périphérique et le bout central.
 - a- Indiquez les résultats obtenus dans chaque cas
 - b- expliquez ces résultats

EXERCICE III 6 points

Faites le schéma soigné du mouvement d'extension de l'avant bras par rapport au bras. **Annotez et légende-le.**