



EXAMENS BLANCS CONJOINTS
SESSION JANVIER 2016

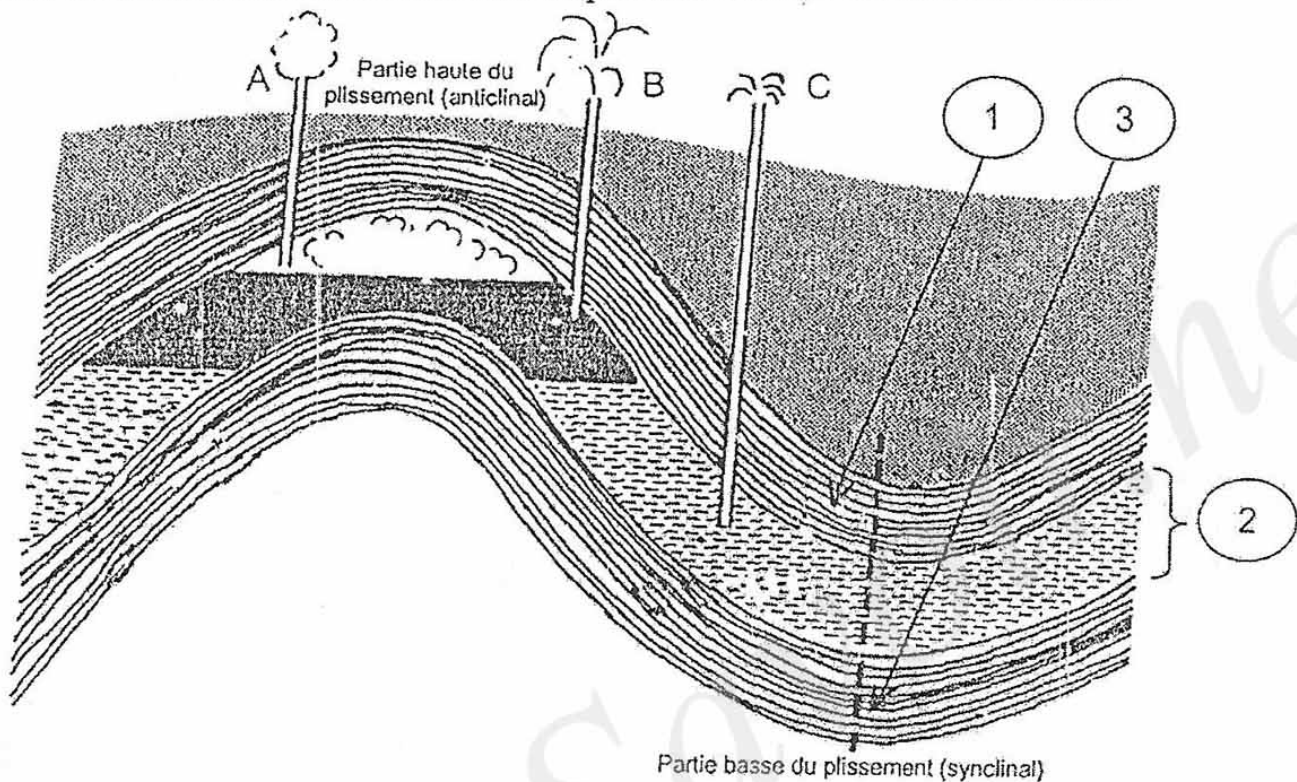
**BAC - EPREUVE DE SCIENCES DE
 LA VIE ET DE LA TERRE**

Durée : 3h

Série C Coefficient : 02

EXERCICE 1 7 points

A la suite de nombreuses prospections pétrolières, les forages A, B et C ont été réalisés dans un bassin sédimentaire. L'étude de la structure du terrain a permis de réaliser le document ci-dessous



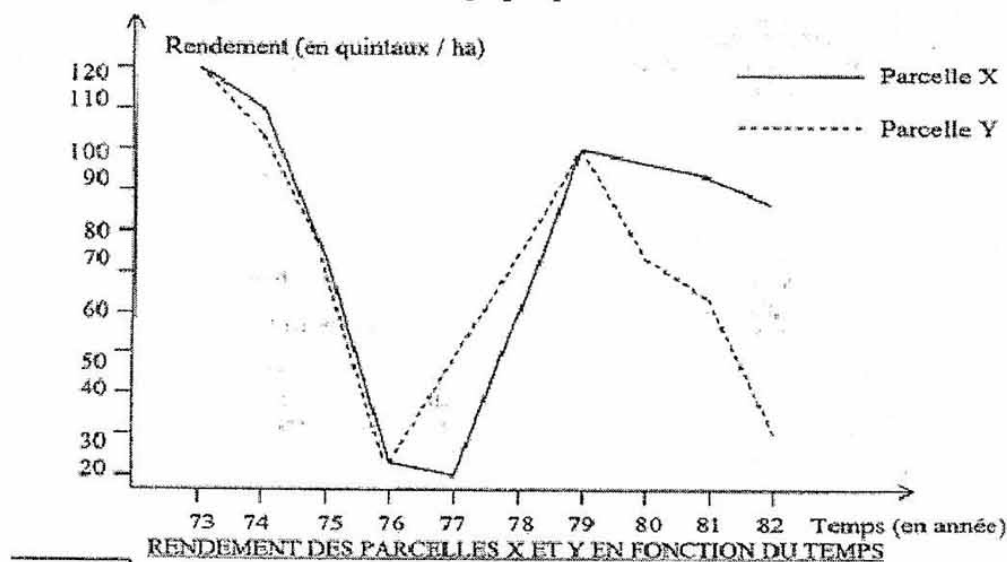
1. Donnez les caractéristiques des couches 1, 2, et 3.
2. Citez pour chacune des couches 1 et 2 un exemple de roche.
3. Déterminez le rôle de chacune des couches 1, 2 et 3.
4. Nommez le type de piège à pétrole du document.
5. a) Indiquez les produits extraits des forages A, B et C.
 b) Justifiez leur disposition dans le gisement.
6. Expliquez les méthodes de récupération du produit obtenu au puits B.

EXERCICE 2 5 points

Pour montrer l'importance des engrais dans la production céréalière, deux parcelles X et Y ont reçu de l'année 1976 à 1979 :

- pour la parcelle X, du compost (résidu de végétaux et d'animaux en décomposition)
- pour la parcelle Y, de l'engrais chimique.

Les rendements obtenus ont permis de tracer le graphique ci-dessous.



1. Faites une analyse comparée des rendements des deux parcelles.
2. Expliquez les variations des rendements des deux parcelles :
 - a) Entre 1976 et 1979.
 - b) À partir de 1979.
3. Déduisez à partir de vos explications et de vos connaissances, lequel des deux engrais il faut conseiller à un agriculteur.
4. Justifiez votre réponse.

EXERCICE 3 8 points

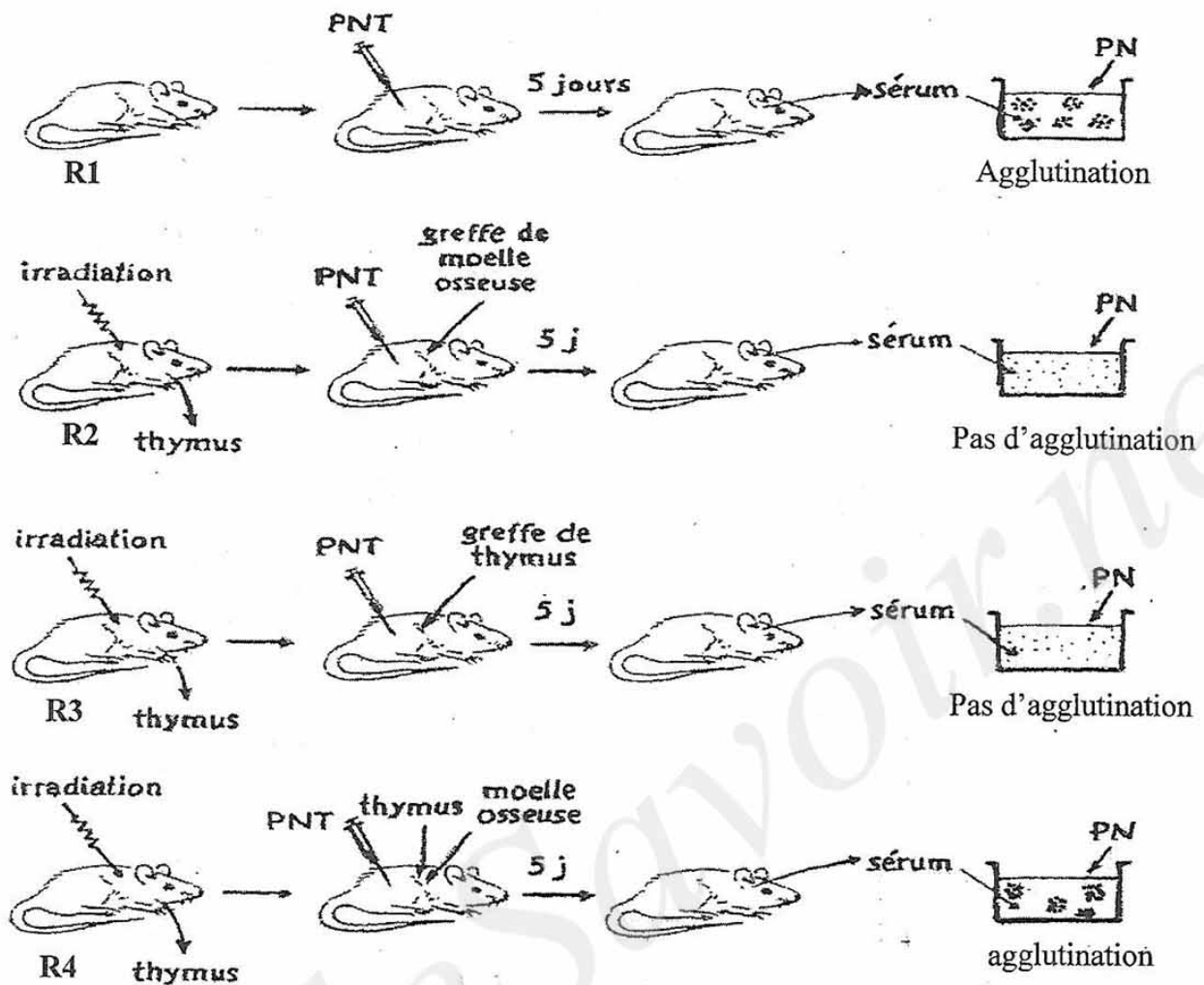
En 1966, CLAMAN a réalisé des expériences avec des rats dans le but de comprendre les conditions de la production des anticorps :

Il dispose de quatre rats R1, R2, R3 et R4.

R1 est normale; R2, R3 et R4 sont thymectomisés (ablation du thymus) puis irradiés (moelle osseuse détruite).

Il réalise soit une greffe de thymus, soit une greffe de moelle osseuse, soit une greffe de thymus et de moelle osseuse à la fois sur R2, R3 et R4 comme l'indique le document 4 ci-dessous.

Il injecte ensuite à chaque rat R1, R2, R3 et R4 des pneumocoques tués (PNT) puis cinq jours plus tard le sérum sanguin est prélevé et mis en présence de pneumocoques (PN). La réaction entre le sérum sanguin et le PN est indiquée dans le document 4 ci-dessous.



Document 4

- Déterminez le rôle du rat R1 dans cette série d'expériences.
- Dites ce que signifie l'agglutination dans cette expérience.
- Analysez chacune des expériences réalisées sur R2, R3 et R4.
 - Expliquez chacun des résultats obtenu.
 - Déduisez-en les conditions de la production d'anticorps anti pneumocoque.
- Déterminez le rôle du thymus et celui de la moelle osseuse.
- Précisez le type de réaction immunitaire mis en évidence.