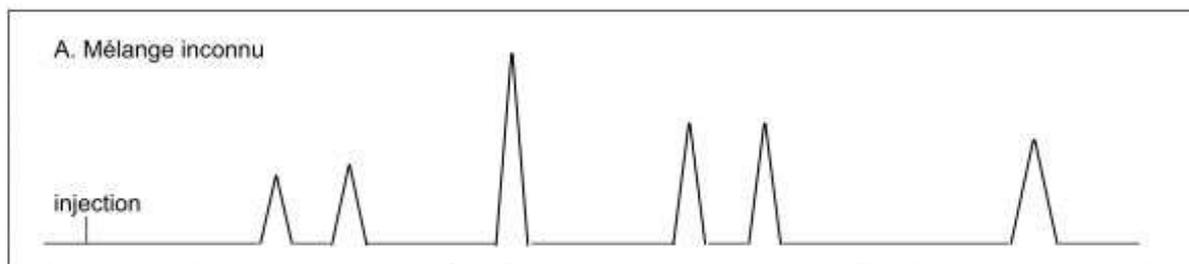


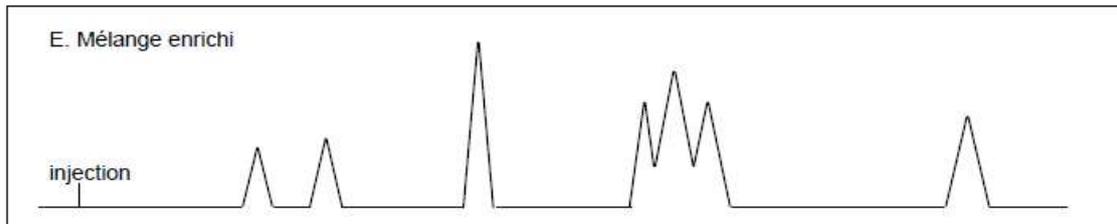
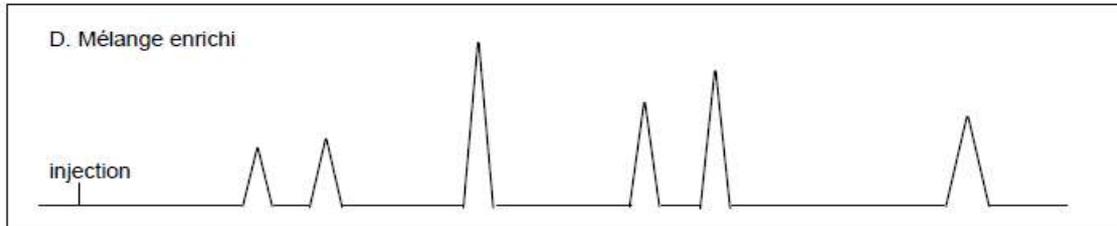
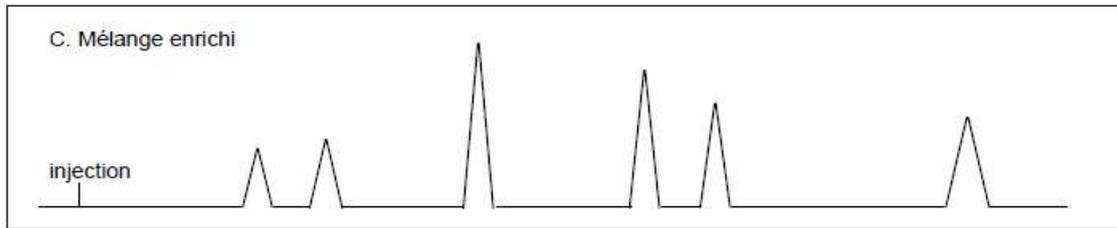
Exercice 1 :

a) Lorsqu'on injecte un mélange de composés inconnus dans un chromatographe, on obtient le chromatogramme A. On injecte ensuite dans les mêmes conditions expérimentales un standard qu'on soupçonne présent dans le mélange inconnu et on obtient le chromatogramme B.



Quelle(s) méthode(s) d'analyses chromatographique(s) permet de donner ce genre de chromatogramme (Nom complet). Justifiez

b) On prépare ensuite un mélange de biomolécules auquel on ajoute un peu du standard. On injecte le tout ainsi « enrichi » dans les mêmes conditions. Quelle conclusion faudrait-il tirer, selon que le chromatogramme du mélange enrichi obtenu est C, D ou E? (chromatogrammes au verso de cette page.)



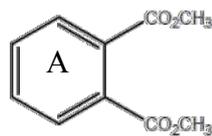
C :

D :

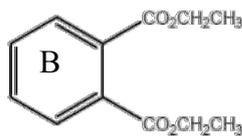
E :

Exercice 2

Dans des conditions expérimentales suivantes : {colonne : (4 mm de diamètre, 150 mm de long), débit régulier de l'éluant : 1 mL/min, phase stationnaire C18 constituée de chaînes aliphatiques à 18 carbones, élution : mélange de méthanol (58%), eau (42%) avec 1% d'acide acétique } : on dépose sur cette colonne les produits suivants :



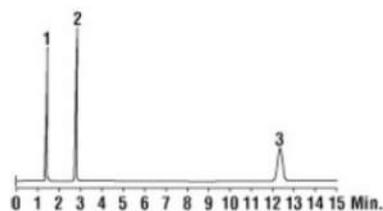
Diméthyl-phthalate



Diéthyl-phthalate



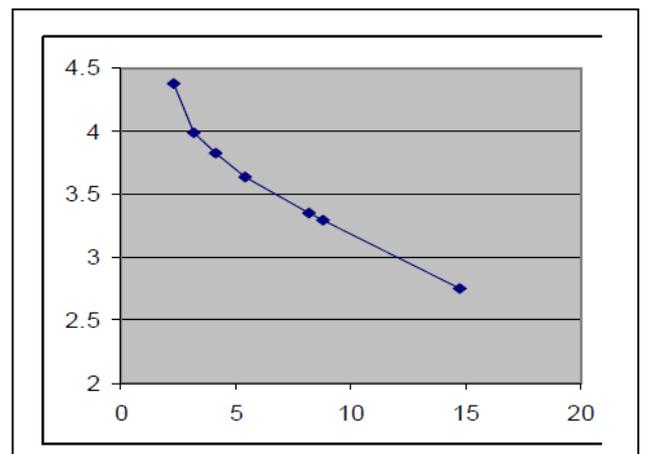
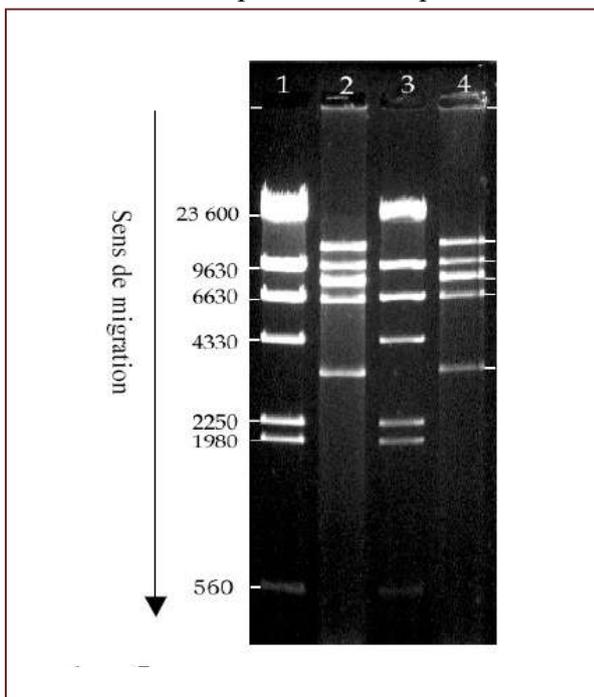
Acide benzoïque



A quoi correspond le chromatogramme obtenu ci dessus? Expliquez l'utilité de la phase C18, l'importance d'un débit régulier, le choix de la colonne, et les pourcentages du mélange. A quels pics correspondent les composés représentés ci-dessus ? Expliquer l'ordre d'élution. Comment déterminer alors, la concentration de chaque produit?

Exercice 3 :

L'ADN d'un plasmide recombinant de 48,6 kpb a été hydrolysé par l'enzyme de restriction Sal I. Cet ADN est analysé par électrophorèse sur gel d'agarose (pistes 2 et 4). Un marqueur de taille (l'ADN du phage lambda hydrolysé par l'enzyme de restriction Hind III) est déposé dans les puits 1 et 3. Ce marqueur de taille est un mélange équimolaire de fragments d'ADN de tailles connues. La quantité d'ADN total déposé dans les puits 1 et 2 est le double de celle des puits 3 et 4. Après coloration par le bromure d'éthidium, l'image suivante est obtenue.



À partir de la courbe et du profil électrophorétique, déduire la taille des fragments issus de la digestion par l'enzyme de restriction Sal I de l'ADN du plasmide recombinant.

Type d'électrophorèse :
.....

Migration (cm)	Taille (pb)
Somme	

La somme des tailles des fragments obtenus par électrophorèse vous semble-t-elle en accord avec la taille attendue de 48,6 kpb ? Sinon expliquez.

Questions :

a. Qu'est que la mobilité électrophorétique ?

b. Comment la concentration d'agarose influe-t-elle sur la séparation d'oligonucléotides de tailles différentes ?

c. Comment le SDS agit t-il sur un gel en milieu dissociant ?

d. Qu'est ce que l'isotachophorèse ?

e. Qu'apporte de plus un profil électrophorétique bidimensionnel à une analyse biophysique?

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

