



**TECHNIQUE DE TRANSFORMATION ET DE CONSERVATION
DES PRODUITS AGRO ALIMENTAIRES**

EXERCICE I : (05points)

Dans certains restaurants, il arrive que les restes de repas soient recongelés. Certains clients, après ingestion de cette nourriture recuite, souffrent d'intoxication alimentaire.

- 1) Expliquez les origines de ce problème. (01 pt)
- 2) Après avoir expliqué le principe de la conservation par le froid, dites quelles précautions il faudrait prendre, pour une bonne conservation par ce procédé ? (02 pts).
- 3) Qu'est-ce qui différencie la congélation de la réfrigération ? (01pt)
- 4) Citez deux exemples de micro-organismes résistants au froid. (01pt)

EXERCICE II : (05points)

Dans la fabrication du beurre, la teneur en matière grasse détermine la qualité de la matière première à utiliser. Calculez la quantité de crème à obtenir à partir de **20 litres** de lait de vache. Donnez la quantité de matière grasse à obtenir de la crème.

EXERCICE III : (10 points)

Le GIE Sénagro s'active dans la transformation des fruits et légumes. Pour s'approvisionner, il achète **800 kg** de mangues qu'il envisage de sécher.

La mangue fraîche contient **90 %** d'eau et le produit fini ne contient que **5%** d'eau.

- 1) Après avoir défini le séchage, dites ce qui différencie le séchage par conduction à celui par convection ? (03pts)
- 2) Qu'est-ce qui différencie la lyophilisation de l'atomisation ? Citez des exemples de produits ? (02 pts)
- 3) Quelle est la différence entre l'eau liée et l'eau libre ? (01 pt)
- 4) Calculez le tonnage de l'eau au début. En déduire celui de la substance. (02 pts)
- 5) Déterminez le poids du produit fini. (02 pts)