

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université : Larbi Ben M'Hidi, Oum el Bouaghi

Faculté : Institut des sciences et techniques et appliquées (ISTA)

Département : Génie Biologique

Niveau : L2 (2025/2026)

Module : **Microbiologie alimentaire (aspects fondamentaux)**

Corrigé type

QUESTION 1 (05points):

1- **Les coliformes fécaux** sont des coliformes capables de se développer (fermentation du lactose) à 44°C. Elle est recherchée pour évaluer la contamination fécale des aliments.

2- **Toxi-infections alimentaires** : Ce sont des infections causées par l'ingestion d'aliments contaminées par certains agents infectieux ou par leurs toxines.

3- **Flore technologique** : Cette flore présente un intérêt pour le produit et est ajoutée dans la « méthode » .

4- **Botulisme** : intoxication est liée à l'ingestion de toxine botulinique synthétisée au cours de la croissance de *Clostridium botulinum* dans un aliment.

5- **Shewanella** : genre du bactéries **Shewanellaceae** sont des bacilles à Gram négatif, mobiles, non fermentant elles contaminent également certains produits alimentaires d'origine animale, notamment **les poissons** .

QUESTION 2 (03 points):

(1): Perturbation de la perméabilité par solidification des lipides membranaires.

(2): Modification de la concentration saline du milieu car les cristaux de glace sont en eau pure. L'eau non gelée contient donc tous les sels et sa pression osmotique monte.

(3): Action mécanique des cristaux de glace qui écrasent ou percent les cellules

QUESTION 3 (3 points):

- Assurer au produit une bonne qualité et une bonne conservation

- Garantir la qualité hygiénique et donc la sécurité des consommateurs en permettant la détection des micro-organismes et des toxines microbiennes

QUESTION 4 (4.5 points):

(A) $10^{-4} = [2]$, (B) $10^{-1} = [6]$, (C) $10^{-6} = [3]$.

QUESTION 4 (4.5 points):

• Nombre en UFC = Nombre de colonies x (1 / Fd)

• $Fd1 = 7 \times 10^{-6}$ $Fd2 = 5 \times 10^{-6}$ $Fd 3 = 3 \times 10^{-6}$