

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 =  $5 \times 10^{-6}$       Fd3 =  $3 \times 10^{-6}$