

Interprétation des résultats : Plan à deux et trois classes

Pour chaque catégorie de produit alimentaire et pour chaque catégorie de micro-organisme, le journal officiel publie un critère (chiffre m) Mais un résultat d'analyse bactériologique doit toujours être considéré comme relativement peu précis : en microbiologie, on tient compte pour interpréter les résultats d'une **tolérance analytique** (t. a.).

- En milieu solide: la t.a. du résultat donne N compris entre 0.3N et 3N
Exemple : résultat trouvé est $5 \cdot 10^3$ coliformes/mL
Avec t.a. :
- En milieu liquide: la t.a. du résultat donne N compris entre 0.1N et 10N
Exemple : résultat trouvé est $5 \cdot 10^3$ coliformes/mL
Avec t.a. :

1. Le plan à deux classes

Deux réponses seulement sont possibles :

- « présence dans » NON SATISFAISANT
- « absence dans » SATISFAISANT ; le produit est déclaré impropre à la consommation. (concerne Salmonella et Listeria où la norme est : absence dansg)

2. Le plan à trois classes

Dans le cas de normes chiffrées, l'interprétation des résultats tient souvent compte de la tolérance analytique :

- **m** = critère fixé
- **M** = seuil Maximum ou limite d'acceptabilité
M = 10 m pour un dénombrement en milieu solide
M : 30 m pour un dénombrement en milieu liquide

Un résultat N est **satisfaisant** (acceptable sans réserve) si **N < m**

Un résultat N est **non satisfaisant** si **N > M**

Un résultat N est acceptable avec réserve s'il est compris entre m et M

Plan d'échantillonnage à 3 classes: se caractérise par un échantillonnage, c'est-à-dire l'analyse de plusieurs échantillons provenant d'un lot. La tolérance analytique de **3m** (milieu solide) et **10m** (milieu liquide) est appliquée.

- **n** est le nombre d'unités échantillonnage (en général 5)
- **c** est le nombre d'unités échantillonnage donnant des résultats compris entre 3 m (10m) et M (en général 2)

La qualité du lot est considérée comme satisfaisante

Lorsque les valeurs observées pour les 5 unités d'échantillon sont < 3m (10m)

La qualité du lot est considérée comme acceptable

Lorsque les valeurs observées pour au plus c unités d'échantillon sur n sont comprises entre 3 m et 10 m (= M) (10 m et 30 m). Les autres échantillons doivent être < 3 m (< 10 m).

La qualité du lot est considérée comme non satisfaisante

- Dans tous les cas où 1 d'échantillon présente une valeur supérieure à M.
- ou lorsque $c/n > 2/5$, c'est-à-dire que plus de c échantillons sur n donnent un résultat supérieur à 3m (10m).

Le produit doit être considéré comme toxique ou corrompu

- Lorsque la contamination atteint une valeur limite généralement de 10^3 m. Pour *S.aureus*, cette valeur ne doit jamais dépasser $5 \cdot 10^4$ par g.

Exercice

L'analyse de 5 échantillons de viande hachée d'un lot conduit aux résultats suivants :

- *St. aureus* (milieu solide) lot a) 120 - 310 - 240 - 80 - 100
- lot b) 150- 540 - 330 - 80 - 200
- lot c) 60 - 140 - 90 - 1200 - 280

Conclure

Tolérance d'origine analytique			
m	$3 m$	$M = 10 m$	$S = 10^3 m$ en milieu solide
$10 m$		$M = 30 m$	$S = 10^3 m$ en milieu liquide
SATISFAISANT	ACCEPTABLE si $c/n \leq 2/5$	NON SATISFAISANT	NON SATISFAISANT Produit toxique ou corrompu
	NON SATISFAISANT si $c/n > 2/5$		

ABSENCE	PRÉSENCE
SATISFAISANT	NON SATISFAISANT

Ce tableau s'applique à quelques cas de produits carnés.

m	$3 m$	milieu solide
$10 m$		milieu liquide
SATISFAISANT	NON SATISFAISANT	

- Interprétation des résultats de l'analyse microbiologique