

DEFAUTS ET ALTERATIONS DES BOITES DE CONSERVES

- Défauts sur les parois externes des boites

Boites fuitées :

- Ces boites laissent échapper au début de la stérilisation des bulles d'air,
- suivi d'un écoulement de la substance liquide du contenu.

- Au cours du refroidissement c'est le phénomène inverse qui se produit, l'air de l'extérieur s'y infiltre et favorise le développement des microorganismes aérobies.
- C'est un défaut de fabrication,
-

- **Boîtes cabossées**

des manipulations



des chocs

-  Des déformations

- soit des fonds,

- soit du fut.

- Conséquence: formation de fissures
((possibilité d'une contamination du produit).

-

- **Boites béquées**
- Possibilité immédiate ou lointaine d'un défaut d'étanchéité,
- le contenu peut se contaminer et devenir dangereux.
-

- **Boite rouillées :**
- **Rouille du premier degré**
- Tâches de rouille brune
- s'enlèvent après nettoyage au chiffon sec sans laisser de traces.
-

- Rouille du deuxième degré
- Présence de tâches de rouille épaisses
- après frottement au chiffon
- ces tâches disparaissent
- mais laissent des traces noires ineffaçables.

- C à T

Sans danger :

nettoyer ces boîtes et les avoir
enduire d'une couche de
grasse neutre.

-

- **Rouille du troisième degré :**
- Atteinte par la rouille de
- la face interne des boites piquant l'acier.
- Tout piquage de l'acier entraine la formation de trous entrainant la pénétration d'air et de

- germes. Parfois ce trou se ferme par de petit bout de denrée mais les germes auront déjà pénétré, donc ils se multiplieront et dégagerons des gaz donnant des boites bombées.
- Les boites cabossées, béquées, bombées sont potentiellement dangereuses (possibilité d'existences des micros fuites).

-

- **Boîtes floches**

- C'est le bombage du couvercle ou du fond ou les deux à la fois, que l'on peut réduire avec le pouce. Ce flochage est dû à plusieurs raisons :
- - Un choc sur la boîte avec déformation et le contenu repousse la paroi.
- - Lorsqu'il y a persistance dans les boîtes d'une pression interne élevée.
- - Insuffisance de l'élasticité du métal (après refroidissement, le métal ne revient pas à sa position normale).
- - Le flochage n'est pas dangereux mais il peut cacher un début de bombage qui lui est dangereux. De ce fait, en pratique, on considère le flochage comme identique physiquement au bombage.
-

- **La conduite à tenir sera la même que celle des boîtes bombées.**
-
- **Les boites repiquées :**
- On appelle boites repiquées des boites présentant un point de soudure obturant un trou ayant existé sur la paroi. Le repiquage est une pratique frauduleuse s'il a eu pour le but de faire évacuer les gaz en excès dans une conserve ayant subi un début d'altération.
- Il est normal par contre pour certaines conserves stérilisées sous vide : le lait en poudre.
-

- **Boites bombées :**
- Les boites bombées présentent des fonds plus moins convexes,.

- la déformation régulière
- ne cède pas
- ou cède difficilement
- à la pression et se reforme dès que la pression cesse

- Le bombage est dû :
- Soit à des causes physiques,
- Soit à des causes chimiques,
- Soit à des causes micro biologiques.

• **Bombage physique :**

- Le bombage est le résultat,
- soit d'un remplissage excessif des boites,
- soit d'un remplissage à froid sans pré chauffage du contenu,
-

- soit dans les conserves mixtes
- où les légumes n'ont pas subi un blanchiment convenable et se gonflent au cours de la stérilisation

- Le bombage physique est léger, le contenu a une apparence normale.
- Il n'y a pas de développement microbien.
- **La conserve est consommable.**

- **Le bombage chimique :**
- Le bombage est dû à
- un dégagement de gaz,
constitué presque
exclusivement d'hydrogène,

- Défaut de la couche d'étain
- l'apparence, l'odeur, et la saveur sont normales.

- Epreuves bactériologiques  négatives.
- La conserve est consommable
- à condition que dans un kilogramme de denrées
- la quantité **d'étain** soit **< 200 mg**
- la quantité **de fer** soit **< 100 mg**
-

- **Bombage bactériologique :**
- est dû à l'activité des germes donnant un abondant dégagement de gaz.

- gaz dans les boites :
- le H₂S, NH₃, CO₂, N, CH₄

- qui exercent une pression considérable à l'intérieur,
- ce qui peut aboutir à l'éclatement de la boîte.

Le bombage bactériologique est consécutif

- soit à une contamination du produit stérile due à une fuite de la boîte
- soit à une stérilisation insuffisante.

- 1 – Dans le premier cas l'air s'infiltré tout doucement dans la conserve,
- ce qui permet la pénétration de bactéries
- provoquant une putréfaction du produit conservé.

- 2 – Dans le deuxième cas (rare)
- la boîte est étanche mais par suite d'une stérilisation mal conduite,
- persiste une flore résiduelle trop importante, ou encore des spores thermorésistantes

- Une boîte bombée renfermant
- le *Clostridium botulinum*
dégage une odeur **butyrique.**

- Le bombage microbien est en général assez accusé.
- A l'ouverture de la boîte, des gaz, souvent putrides, s'échappent avec force,

- en entraînant fréquemment des parcelles du contenu.
- Ce dernier est fortement altéré: trouble, liquéfiée.

- **C a T : SAISIE TOTALE DES BOITES**

• **Défauts sur les parois internes des boites :**

• **Marbrures :**

• Ce sont des tâches blanchâtres, bleuâtres, bleu foncées ou noires

- Elles peuvent recouvrir partiellement ou totalement le fer blanc
- Cause: denrée fer blanc
- (des sulfures ~~tanneux~~ ).
- Les conserves sont propres à la consommation.
-

- **Noircissement par sulfuration :**
- Ce sont
- des tâches noires
- de sulfure métallique
- recouvrant parfois
- toute la boîte ou tâcher le produit en surface.

- Cause
- → le soufre
- ne provenant jamais de la boîte.
- libéré par les substances riches en protéines soufrées
- abats, légumes, fruits.

- Le composé soufré
- libéré par le chauffage
- est le plus souvent l'hydrogène sulfuré,
- gaz très soluble dans l'eau
- qui réagit avec le fer  sulfures métalliques.

- Aspect modifiée de la conserve
- C a T: Retrait de la consommation
-

- **Corrosion :**
- **Après les altérations d'origine bactérienne, les phénomènes de corrosion sont ceux qui interviennent le plus souvent.**

- Ils se manifestent
- **soit** sous l'effet d'un dégagement d'hydrogène **soit** par des réactions de types divers entre le récipient et son contenu.

- La surface interne de la boîte devient
- partiellement ou totalement mate.
- Dans les cas d'une corrosion accusée,
- la surface devient rugueuse et peut aboutir à la perforation de la boîte.

- Toute boîte en état de corrosion présente des modifications organoleptiques du contenu (goût métallique)
- C a T: Retrait de la consommation

- **Défauts du contenu des conserves**
- Pas de bombage de la boîte.
- On a :
- des modifications plus ou moins accusées du :
- goût,
- odeur et
- saveur du contenu.
-

- Surissement :

Altération des conserves

riches en glucides

(petits pois, pois chiches,
haricots, soja...etc)

Certains microorganismes
hydrolysent les glucides
donnant

de l'acide lactique,

de l'acide acétique,

de l'acide oléique.

Le surissement est dû à un séjour prolongé
soit dans l'eau ayant pour but le
gonflement
soit dans des boites avant le sertissage.

- Les conserves suries sont impropres à la consommation.
- C a T: Retrait de la consommation

- **Qualité de la conserve et caractéristiques exigées :**
- Pour que la conserve soit de bonne qualité, il faut que le procédé de fabrication soit rigoureusement respecté.
- .

- Les conserves doivent avoir
- une bonne odeur,
- un bon goût,
- un bon aspect et
- réunir toutes les conditions d'un aliment sain, digestible et nutritif

- Après incubation et stockage approprié contenant et contenu doivent présenter les caractéristiques suivantes :
- - Ni bombage des récipients, ni suintement de la matière alimentaire.
- -

- Pas d'altération des odeurs, saveur et couleur.
- - Pas de liquéfaction irréversible des gélatines, ni d'autres altérations de consistance ou de structure.
- - Absence de bactéries pathogènes, de produit indésirable en dose toxique résultat d'une action bactérienne.