

GUIDE DE BONNES PRATIQUES

pour la Conservation des produits de chocolat



Le guide de Bonnes Pratiques pour la conservation des produits de chocolat a été élaboré par le Syndicat du Chocolat et la Confédération Nationale des Chocolatiers-Confiseurs. Il s'adresse à tous les professionnels de la chocolaterie, à savoir :

- Les industriels,
- Les artisans,
- Les détaillants.

Le champ d'application du guide

Ce guide s'applique d'une manière générale à tous les produits de chocolat. Une attention particulière doit être portée aux produits fourrés comme définis dans l'annexe I du Décret N° 76-692 du 13 juillet 1976 :

- Catégorie 7 - Les chocolats fourrés
- Catégorie 10 - Les bonbons de chocolat ou pralines (notamment les truffes)

Les objectifs du guide

Les produits de chocolat sont des produits sensibles aux conditions de conservation et en particulier de température. La mauvaise maîtrise de ces conditions est susceptible de provoquer une modification des caractéristiques organoleptiques et cela peut se traduire par une déception des consommateurs. C'est pourquoi, nous avons rédigé ce guide pédagogique, sous forme de fiches, afin d'accompagner les professionnels de la chocolaterie.

L'objectif de la conservation des produits de chocolat, quelles que soient les méthodes mises en œuvre, est toujours de conserver la qualité des produits pendant toute leur durée de vie. Les produits de chocolats sont des produits sûrs, ils n'ont jamais été à l'origine de toxi-infection en France. Cependant...

- **Une mauvaise conservation peut entraîner des dégradations**

La matière grasse joue un rôle essentiel dans la composition et la structure des produits de chocolat. Pour cette raison ceux-ci sont sensibles :

- Aux températures élevées (> à 20/22°C)
- Aux variations de température

- **Les conséquences organoleptiques de ces dégradations**

Les principaux effets provoqués par le non respect des conditions idéales de fabrication, de stockage et de distribution / commercialisation sont les suivants :

- Modification de l'aspect
Exemple : blanchiment, déformation
- Modification de la texture et/ou du goût

- **Les conséquences pour l'entreprise**

Au final, la non maîtrise de ces paramètres pourraient entraîner :

- La dégradation de l'image de marque des produits
- Des pertes financières
- La dégradation des relations avec les clients.

Par conséquent, des moyens efficaces doivent être mis en place pour optimiser la conservation des produits de chocolat.

FICHE 1

Les conditions de conservation des produits de chocolat

Les facteurs de risque à maîtriser

Lors de la conservation, il est important de maîtriser les conditions de température et d'humidité.

Il faudra s'assurer que les produits de chocolat ne sont pas soumis à :

Une exposition à des températures excessives > 20°C

Quelques exemples...

- Exposition directe au rayonnement solaire
- Stockage près de sources de chaleur tels que les radiateurs, les compresseurs, les étuves, les lampes
- Fours de rétraction : constitution de lots sous film thermo-rétractable
- Conservation près des bouches de ventilation

Une exposition à des variations de température

Quelques exemples...

- Attente de chargement ou de déchargement dans une zone non régulée en température
- Utilisation de véhicules de transport non adaptés en périodes à risque (Printemps ou Automne) : bâchés, à température non contrôlée, non isothermes

L'apparition de phénomènes de condensation à la surface des chocolats

L'hygrométrie peut être excessive quand les variations de températures sont trop brutales. Exemple...

- Produit temporairement exposé à des températures basses et remis rapidement à température ambiante

FICHE 1

Les conditions de conservation des produits de chocolat

Les moyens de conservation adaptés

Comme dans tous les secteurs de l'alimentaire, les chocolatiers utilisent des méthodes modernes de conservation des produits qui ont fait leur preuve telle que la conservation par le froid.

La conservation par le froid des produits de chocolat peut être réalisée à des températures positives ou négatives. En cas de conservation en froid négatif, il ne s'agit pas de congélation.

Maintien et Maîtrise de la température positive

Les produits de chocolat se conservent à température ambiante, **c'est-à-dire entre 10 et 20°C.**

Notons que, plus la température est basse, mieux le produit se conserve.

Il est conseillé :

- D'entreposer les produits dans des zones à température constante
- D'éviter une amplitude de variations de plus de 4°C, c'est-à-dire plus ou moins 2°C

Maintien et Maîtrise de l'hygrométrie

Les produits de chocolat se conservent dans une zone dans laquelle l'hygrométrie est la plus constante possible. Les conditions d'Humidité Relative (HR) dépendent de la température et surtout de la nature du produit.

Il est conseillé de respecter pour :

- **Les produits secs** : 50 - 60 % HR - **Exemple** : les Pralinés ou le chocolat
- **Les produits humides** : 65% - 70% HR - **Exemple** : la Ganache ou la pâte d'amande

Attention, quand la température des produits de chocolat diminue, l'hygrométrie de surface a tendance à augmenter... **des phénomènes de condensation peuvent alors apparaître.**

Attention à ne pas rompre la chaîne du froid.



FICHE 1

Les conditions de conservation des produits de chocolat

La conservation par le froid négatif ou froid intense

0 à - 25°C

Pourquoi n'y a-t-il pas congélation ?

- **Définition**

Il n'existe pas de définition réglementaire de la congélation.

La définition physique fait référence au changement d'état : *c'est l'opération au cours de laquelle toute phase liquide est devenue solide. Si on prend l'approche la plus sévère, on se place dans le cas de la congélation commençante, c'est-à-dire la température de cristallisation commençante de l'eau présente dans le produit. (Institut Français du Froid)*

- **Pour les produits de chocolat**

La conservation des produits de chocolat par le froid négatif, entre -18 et -24°C n'est pas une congélation.

En effet, cette dernière correspond à la cristallisation de l'eau. Dans les bonbons de chocolat, même ceux à forte activité de l'eau (A_w) comme ceux fourrés à la ganache par exemple, la température de cristallisation commençante de l'eau est de l'ordre de -30°C, or les températures de conservation des chocolatiers sont toujours supérieures à -25°C. Ce point conduit à une parfaite conservation des structures sans formation, ni développement de cristaux de glace susceptibles de les dégrader.

Il n'y a pas changement d'état, donc pas de CONGELATION !

Les bénéfices de la conservation par le froid intense

La conservation en froid négatif permet de préserver la qualité des produits de chocolat en ralentissant :

- Les mécanismes chimiques d'altération des arômes
- Les mécanismes physiques de migration et de changement de phase de la matière grasse qui conduisent au durcissement des fourrages et au blanchiment
- Le développement d'éventuels micro-organismes contaminants

La situation est complètement différente de celle des viandes et des fruits et légumes qui présentent des structures cellulaires dégradées lors de la cristallisation de l'eau qui accompagne la congélation.

FICHE 1

Les conditions de conservation des produits de chocolat

La conservation par le froid négatif ou froid intense

0 à - 25°C

Quelques recommandations pratiques...

- Les températures de conservation par le froid intense sont comprises entre -18°C et -25°C
- Le retour aux températures positives de vente :
 - Les équipements et le conditionnement pour le stockage en froid intense doivent être conçus pour permettre de ramener les produits de chocolat à température ambiante dans une atmosphère sèche, garante de l'absence de condensation d'eau sur les produits et le blanchiment sucré qui s'ensuivrait.
 - Un passage dans une enceinte à 4°C est vivement recommandé.

La conservation par le froid intense

modifie-t-elle les caractéristiques des chocolats ?

La conservation des produits de chocolat par le froid intense n'entraîne aucune :

- modification organoleptique,
- diminution de la durée de vie du produit fini.

Elle permet simplement de garantir la qualité organoleptique des produits pour le consommateur sur une durée plus longue après fabrication afin de pallier les aléas de la consommation, comme par exemple les périodes festives.

Il n'existe donc pas de différence substantielle entre un produit conservé par le froid et un autre.

Par conséquent, l'absence de mention relative à la conservation par le froid n'est pas de nature à créer une confusion dans l'esprit de l'acheteur. Une mention informative n'est donc pas requise conformément aux articles R.112-7 et R.112-14 du Code de la consommation.

Une information pertinente sur la durée de vie du produit et les conditions de conservation sera délivrée au consommateur conformément aux articles R.112-9 et R.112-22 du Code de la consommation :

"L'étiquetage comporte l'inscription, sous la responsabilité du conditionneur, d'une date jusqu'à laquelle la denrée conserve ses propriétés spécifiques dans des conditions de conservation appropriées.



FICHE 1

Les conditions de conservation des produits de chocolat

Dans le cas des denrées microbiologiquement très périssables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine et dans le cas des denrées pour lesquelles la réglementation en matière de contrôle sanitaire fixe une durée de conservation, cette date est une date limite de consommation, annoncée par l'une des mentions "A consommer jusqu'au" ou "A consommer jusqu'à la date figurant" suivie respectivement soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure dans l'étiquetage. La date se compose de l'indication, en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et, éventuellement, de l'année. Ces renseignements sont suivis d'une description des conditions de conservation, notamment de température, à respecter.

Dans les autres cas cette date est une date limite d'utilisation optimale, annoncée par la mention « A consommer de préférence avant » lorsqu'elle comporte l'indication du jour, « A consommer de préférence avant fin... » dans les autres cas. Cette mention est suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure dans l'étiquetage. La date se compose de l'indication, en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année. Toutefois, lorsque la durabilité de ces denrées est inférieure à trois mois, l'indication du jour et du mois suffit ; lorsque cette durabilité est supérieure à trois mois, mais n'excède pas dix-huit mois, l'indication du mois et de l'année suffit, et lorsque la durabilité est supérieure à dix-huit mois, l'indication de l'année suffit.

La date est accompagnée, le cas échéant, par l'indication des conditions de conservation, notamment de température, dont le respect permet d'assurer la durabilité indiquée."

La profession s'engage à sensibiliser les chocolatiers et leur fournir les moyens nécessaires pour répondre à ces obligations réglementaires d'information du consommateur.

Attention, la conservation par le froid des produits de chocolat n'élimine pas la contamination initiale des produits, elle ne fait que ralentir provisoirement la croissance et la multiplication des germes. Ainsi, la mise en œuvre de ces moyens ne se substitue en aucune manière aux bonnes pratiques d'hygiène et à la maîtrise microbiologique (cf. fiche 2)



FICHE 2

L'hygiène et la maîtrise de la microbiologie

La bonne conservation des produits de chocolat passe par les conditions de conservation comme cela est détaillé dans la fiche 1 mais également par la maîtrise des présences microbiennes et des éventuels développements de micro-organismes.

Objectifs et Identification des dangers

Les bonnes pratiques d'hygiène et la maîtrise de la microbiologie font partie intégrante du savoir-faire des chocolatiers. Le but de cette fiche n'est pas de détailler toutes les bonnes pratiques d'hygiène pour la profession du chocolat mais de rappeler les quelques règles élémentaires pour optimiser la conservation des chocolats et surtout assurer la sécurité du consommateur.

Cette fiche est sans préjudice de l'analyse des risques prévue par la réglementation.

Quels sont les risques microbiologiques ?

- **Les germes pathogènes - Exemple** : Salmonelle, Listéria, Staphylocoques
- **Les moisissures et levures**

Les sources de contaminations

D'une manière générale, pour éviter la contamination des produits, il faut limiter l'apport de germes ou de spores de microorganismes par les différents vecteurs possibles.

Pour n'en oublier aucun, il est fortement recommandé d'appliquer la règle des 5M :

Matière...

Les matières premières au sens large peuvent être contaminées: ovoproduits, produits laitiers, fèves de cacao. Elles peuvent être soumises à un cahier des charges pour garantir leurs caractéristiques.

Main d'œuvre...

La main d'œuvre doit être formée aux règles élémentaires d'hygiène comme par exemple le lavage des mains pour éviter toute contamination des chocolats.

Matériel...

Le matériel peut également être une source de contamination. Il doit être nettoyé régulièrement, même dans les zones les plus difficilement accessibles qui peuvent être des nids à bactéries. Il en est de même des emballages.

Milieu...

Le milieu, c'est-à-dire l'environnement de travail peut être une source de contamination. Par exemple, on peut citer :

- l'air : filtration, ventilation,
- les locaux : mauvais nettoyage, zone difficile d'accès pour le nettoyage
- l'eau.....

Méthode...

Il s'agit là, de la méthode de fabrication ou encore du process (Exemple : cuisson)



FICHE 2

L'hygiène et la maîtrise de la microbiologie

Les produits sensibles

D'une manière générale, les produits les plus sensibles sont les produits de chocolat fourrés. En effet, leur sensibilité n'est pas due à la présence d'œuf ou de crème contrairement aux idées reçues mais à la forte activité de l'eau (A_w) des fourrages.

L' A_w

L'activité de l'eau représente la disponibilité de l'eau pour les bactéries, c'est-à-dire l'eau disponible au développement et à la multiplication des microorganismes. Les chocolats fourrés, avec de la ganache par exemple, ont une activité de l'eau élevée. Ils nécessitent donc une attention particulière et leur durée de conservation sera moins longue que pour le chocolat en tablette.

La détermination de la durée de conservation

Chaque opérateur est responsable de la détermination de la durée de conservation des produits qu'il met sur le marché conformément à la réglementation. Celle-ci doit être établie en tenant compte des caractéristiques du produit :

- A_w : plus l' A_w est élevée, moins le produit se conserve longtemps,
- pH,
- ingrédients mis en œuvre,
- températures et hygrométrie de conservation et de leurs éventuelles variations.

La durée de conservation est entamée dès que le produit conservé par le froid intense est remis à une température de froid positif ou une température ambiante.

Quelques recommandations pratiques.....

Respecter ces quelques recommandations pratiques permet de limiter les risques de contaminations microbiennes :

- Surveiller le nettoyage et la désinfection
- Surveiller l'hygiène du personnel
Exemple : le lavage des mains
- Information et sensibilisation du personnel à l'hygiène
- Contrôle sensoriel : vue, odorat
Exemple : aspect du chocolat douteux, mauvaise odeur
- Contrôle des températures et de l'hygrométrie

