



Boîte à outils

Hygiène & sécurité

PROCESS

Refroidir rapidement les produits charcutiers

Réduire sans tarder la température des produits alimentaires permet de limiter la prolifération bactérienne tout en préservant texture et saveur. Encore faut-il s'y prendre selon les règles de l'art. Focus sur les procédés utilisés aujourd'hui par les charcutiers pour un refroidissement rapide optimal.

Texte : Stéphanie Chevalier Lopez – MOF conseil expertise en sécurité alimentaire (fondatrice de SCL Qualité)

Comme souvent, c'est *la faute aux micro-organismes*. La zone de température entre 10 et 55 °C étant particulièrement favorable à la prolifération des germes pathogènes et d'altération, il est primordial que les fabrications y restent le moins longtemps possible. Bonus : ça permet également de prolonger la DLC des produits.

D'un point de vue gustatif, un refroidissement mal maîtrisé entraîne des pertes d'eau, un dessèchement ou un effondrement des structures.

La réglementation impose également pour les plats cuisinés élaborés à l'avance que la zone de température entre 10 et 63 °C soit passée en moins de deux heures.

Le principe des 5M

En identifiant les principales sources d'altération qui pourraient avoir un effet sur le consommateur grâce au principe des 5M (main-d'œuvre, milieu, matériel, matière et méthode), on peut appliquer les bonnes pratiques suivantes :

MAIN-D'ŒUVRE (PERSONNEL)	MILIEU (ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL)	MATÉRIEL (BIEN ENTRETENU)	MATIÈRE (PRODUIT LUI-MÊME)	MÉTHODE (PROCÉDURE UTILISÉE)
Lavage des mains. Hygiène du personnel.	À l'abri des contaminations aéroportées, des courants d'air, de la chaleur, d'une atmosphère humide.	Matériel propre (entretien des grilles de ventilation, de la sonde de prise de température...). Maintenance (entre des groupes de froid).	Matières de première fraîcheur, juste après cuisson.	Méthode de refroidissement en fonction du produit. Protection des fabrications. Respect de la chaîne du froid en fin de refroidissement. Identification (tracabilité).

Différents procédés

La vitesse de refroidissement d'un produit dépend du volume, de la densité et de la consistance du produit ainsi que du procédé utilisé.

→ **La cellule de refroidissement (refroidissement à air forcé) :** c'est la méthode la plus courante. Contrairement à une chambre froide classique, la cellule de refroidissement est munie d'un évaporateur avec un très grand débit d'air propulsant de l'air très froid autour des produits. Cette puissante ventilation permet ainsi d'augmenter la vitesse des échanges thermiques dans le caisson et de réaliser un refroidissement rapide et homogène. Il faudra veiller néanmoins à ne pas empiler les bacs fermés afin de ne pas entraver la circulation d'air.

Avantages

- Bonne répartition de la température.
- Adaptée aux grandes quantités de faibles épaisseurs.

Limites

- Temps de refroidissement parfois long pour les gros volumes.
- Risque de dessèchement en surface si l'hygrométrie n'est pas bien régulée (risque de « croutage »).

→ **Le refroidissement à eau froide :** la méthode par aspersion douchage ou par immersion dans de l'eau glacée ou de l'eau et de la glace fondante est efficace car l'eau absorbe très rapidement la chaleur. Il faudra veiller à la qualité de l'eau (potabilité) ainsi qu'à la propreté des récipients adaptés au volume des produits à refroidir. L'eau doit être brassée et changée régulièrement pour uniformiser



la température et éviter que le milieu se réchauffe au contact des produits chauds.

Avantages

- Rapidité de refroidissement, particulièrement pour les jambons et saucissons cuits.
- Réduction importante des pertes en poids.

Limites

- Risque de contamination si l'eau n'est pas renouvelée.
- Obligation de traitement des eaux usées.
- Inadaptée à certains produits (fragiles ou peu étanches).

→ **Le refroidissement « jeter la buée » :** spécifique aux produits de charcuterie, « jeter la buée » correspond, dès la sortie de cuisson, au fait de laisser le produit en repos à température ambiante du local pendant un temps limité. Ceci permet un refroidissement en surface tout en continuant de gagner en sécurité à cœur du produit. Attention : la température à cœur ne doit pas être inférieure à 55 °C au moment du rangement en chambre froide ou en cellule de refroidissement. À titre indicatif, cela correspond à un délai de deux heures pour un pâté de 3 kg cuit à 72 °C à cœur (source : guide charcuterie artisanale). Cette méthode doit être réalisée à l'abri des contaminations aéroportées.

À NOTER +

Un tableau récapitulatif des différents procédés de refroidissement par produits de charcuterie est disponible dans le Guide de bonnes pratiques d'hygiène charcuterie artisanale.

et le bouillon dans plusieurs récipients de façon à limiter l'épaisseur du bouillon. Les fabrications devront être protégées d'une feuille de polyéthylène (pas de film alimentaire, qui favorise la condensation et donc le développement de moisissures), en évitant la présence d'air entre le produit et le conditionnement.

Dans tous les cas

- En sortie de cuisson, les produits encore chauds doivent être manipulés avec précaution pour éviter les contaminations croisées.
- Les équipements doivent être adaptés (armoires ou tunnels) afin d'assurer la descente rapide

de la température. Ne pas stocker un produit encore chaud dans un tour réfrigéré au risque de casser la chaîne du froid dans l'enceinte et d'altérer son moteur.

- Il est indispensable de contrôler la température à cœur via des sondes (propres et désinfectées) pour valider le process.
- Ces contrôles de températures en fin de cuisson et en fin de refroidissement doivent être relevés de manière écrite ou numérique.
- Bien stocker en chambre froide ou en vitrine à 4 °C avec identification de la date de fabrication.

Conclusion

Le refroidissement rapide ne doit pas être vu comme une contrainte mais comme un outil stratégique de maîtrise de la qualité des charcuteries artisanales. Bien pensé, bien réalisé, il permet d'allier sécurité, régularité et valorisation des produits. Chaque atelier peut choisir la méthode la plus adaptée à ses volumes, à ses recettes et à son investissement. Un bon refroidissement, c'est un gage de confiance pour les consommateurs... et de performance pour l'artisan. ■

SCL Qualité Service

Suivi hygiène à l'année (audits)

Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS)

Plan de laboratoire

Dossier d'agrément sanitaire

Traçabilité HACCP

PMS numérique sur tablette

Analyses microbiologiques

Formation

Une équipe d'experts scientifiques pour les métiers de bouche couvrant tout le territoire national

Fondé par : Stéphanie Chauvet-Lagrange

Retrouvez nous sur les réseaux sociaux