

Équipements et aménagements spécifiques des locaux professionnels

Différents équipements sont indispensables au bon fonctionnement des locaux de pâtisserie.

LES ÉQUIPEMENTS CHAUFFANTS

Ils peuvent fonctionner grâce à l'énergie électrique, à l'effet Joule ou par combustion (voir la fiche «Alimentation en énergie»). On distingue plusieurs appareils capables de produire de la chaleur.

LES FOURS

Ils se présentent sous une forme métallique de 1 à 3 étages et se composent de :

- **une façade en acier inoxydable** avec, pour chaque étage, une **porte**;

- **une ou plusieurs chambres de cuisson** composées d'une voûte (le «plafond»), d'une **sole** (le «sol») et de **rives** (les bords) : elles permettent la cuisson à différentes températures;
- **différents outils utiles** à son fonctionnement : un éclairage intérieur, une minuterie, un dispositif d'évacuation des buées, etc.

La plupart des fours utilisent aujourd'hui un mode de **chauffage indirect** : la chaleur est transmise en continu par une **source de chaleur extérieure à la chambre de cuisson**. On y oppose le chauffage direct qui implique la combustion ou l'utilisation d'un brûleur.

Il en existe divers types :

Types de four		Énergie/chaleur	Fonctionnement	Utilisations
Four à sole fixe	Ventilé	Recyclage thermique (gaz de combustion ou air chauffé)	La chaleur circule autour des chambres de cuisson, où elle abandonne une partie de ses calories, grâce à un ventilateur. Elle retourne ensuite au foyer où l'énergie est chauffée à nouveau et récupère des calories	Diverses
	Électrique	Électrique	La chaleur est produite par des résistances électriques situées sous la sole et la voûte	Diverses
Four à sole mobile	Rotatif	Électricité, mazout ou gaz	Un chariot circule lentement à la verticale dans la chambre de cuisson, de grande hauteur	Cuisson des préparations sous toutes leurs faces; Pour de grosses quantités à cuire en même temps
	Modulaire	Électricité	Des chambres de cuisson sont modulables et peuvent être associées à volonté	Diverses
	Tunnel	Recyclage thermique (rampes à gaz ou panneaux radiants)	Un tapis roulant supportant les préparations circule dans le four	Industrielle (permet de cuire de grosses quantités en peu de temps)

Types de four	Énergie/chaueur	Fonctionnement	Utilisations
Four à micro-ondes	Électricité	Un électron produit des ondes électromagnétiques à très haute fréquence. Elles pénètrent les molécules d'eau des aliments qui se frictionnent à la fréquence du courant, provoquant un échauffement	Chauffage rapide, décongélation, cuisson de certains aliments

LES PLAQUES À INDUCTION

Il s'agit d'un **foyer électrique** composé d'une **plaque** en vitrocéramique abritant un **inducteur électrique producteur d'un champ magnétique**. Au contact d'un récipient métallique (acier, fonte, certains inox) sur la plaque, les courants magnétiques se transforment en énergie calorifique permettant l'échauffement.

Il existe d'autres modes de propagation de la chaleur :

- **la conduction** : elle concerne surtout les solides, la chaleur se propageant à travers la matière par contact direct, sans qu'il y ait de transfert;
- **la convection** : elle concerne surtout les fluides, dans lesquels la chaleur se propage par déplacement de la matière. Par exemple, lorsque l'on place une casserole d'eau froide sur le feu, l'eau du fond va chauffer tandis que la surface sera froide;
- **le rayonnement** : il s'agit des corps émettant de l'énergie par leur surface sous forme de radiation, ce système ne nécessite alors pas de support.

LES ÉQUIPEMENTS PRODUCTEURS DE FROID

On distingue plusieurs appareils capables de produire du froid :

- **Le réfrigérateur** : il permet de stocker les denrées au froid positif, entre + 2 et + 8 °C, et de ralentir le développement des microorganismes;
- **Le congélateur** (sous forme de coffre ou d'armoire) : il permet de porter les denrées à température négative, jusqu'à - 30 °C, de les conserver plusieurs mois dans leur état initial et de stopper le développement des microorganismes;
- **Le surgélateur** : il permet de porter les denrées à température négative, jusqu'à - 18 °C, et de stopper le développement des microorganismes;

- **La cellule de refroidissement rapide** : elle permet d'abaisser rapidement la température des préparations jusqu'à + 10 °C, en 2 heures, d'éviter leur altération et de ralentir le développement des microorganismes.

FONCTIONNEMENT D'UNE ENCEINTE FRIGORIFIQUE

Ce sont les différents changements d'état du fluide frigorigène qui permettent le fonctionnement d'une enceinte réfrigérée :

- **Compresseur** : sorte de pompe animée par un moteur, il aspire le fluide réfrigérant, à l'état liquide, et, par son énergie mécanique, élève sa pression et sa température;
- **Détendeur** : le liquide y est détendu par abaissement brusque de la pression;
- **Condenseur** : sorte d'échangeur, il permet la **condensation** du gaz (la vapeur se transforme en liquide);
- **Évaporateur** : également échangeur de chaleur, il permet l'ébullition puis l'**évaporation** du liquide, qui se transforme en gaz. Ce dernier est ensuite aspiré par le compresseur pour entreprendre un nouveau cycle.

ENTRETIEN D'UNE ENCEINTE RÉFRIGÉRÉE ET ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

- Dégivrer régulièrement;
- Dépoussiérer régulièrement le condenseur,
- Fermer les portes après chaque utilisation et ne pas les laisser ouvertes trop longtemps;
- Nettoyer et désinfecter régulièrement;
- Stocker des aliments de manière à ne pas bloquer la circulation du froid.

LES ÉCLAIRAGES

Un bon éclairage doit être diffus, pas trop fort pour éviter un aveuglement, mais suffisamment puissant pour :

- Réaliser des travaux précis;
- Éviter les accidents du travail;
- Éviter la fatigue visuelle.

SÉCURITÉ RELATIVE AUX APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

- Les éteindre et les débrancher avant nettoyage;
- Attendre leur refroidissement avant nettoyage;
- Les nettoyer à l'aide d'une lingette sèche, sans produit;
- Ne jamais les manipuler avec les mains humides.

LES MATIÈRES USÉES

Il s'agit des différents déchets résultant de l'activité de la pâtisserie. Ils doivent être évacués pour garantir l'hygiène et la qualité sanitaire des locaux. On distingue :

- **Les eaux usées** : elles sont évacuées, collectées puis assainies avant d'être rejetées en milieu naturel. Ce procédé est indispensable pour préserver leur qualité.
- **Les déchets** : au sein du laboratoire, les poubelles doivent être fermées et rapidement évacuées vers un local extérieur, protégé des nuisibles (rongeurs et insectes).
 - Il est recommandé de pratiquer la « **marche en avant** », c'est-à-dire veiller à ce que le circuit des produits propres ne croise pas celui des déchets;
 - Il est indispensable de pratiquer le **tri sélectif** pour limiter l'impact de la production sur l'environnement : les déchets doivent être triés et jetés dans les poubelles appropriées (la déchetterie, le container à verre, le container à carton, plastique et papier).