



Agro-alimentaire : salaisons

Les différentes opérations :

Cuisson des aliments :

Elle peut s'effectuer soit dans des fours, soit dans des marmites.

Fours à chauffage direct

Parmi les fours à chauffage direct, les fours à rampes sont équipés de brûleurs rampes disposés au-dessus et en dessous du tapis transporteur chauffant ainsi les produits par rayonnement et convection.

Fours à chauffage indirect

Parmi les fours à chauffage direct, on distingue :

- Les fours cyclothermes possédant des échangeurs métalliques en sole et en voûte dans lesquels circulent des gaz chauds recyclés dans une chambre de combustion ;
- Les fours indirects équipés de brûleurs rampes de la même façon que les fours directs, mais les chambres de combustion sont isolées de l'enceinte de cuisson par un écran métallique étanche au gaz ;
- Les fours à tubes de vapeur : leur enceinte est chauffée à l'aide de tubes vapeur étanches, disposés linéairement et annulairement.

Marmites

Elles permettent de réaliser des cuissons longues.

- Les marmites à chauffage direct : la cuve est chauffée par des brûleurs atmosphériques situés sous le fond ;
- Les marmites à chauffages indirect : elles sont destinées aux cuissons qui attachent, toujours plus délicates à réaliser. La cuve à double enveloppe contient l'eau qui est chauffée soit par un brûleur individuel, soit par un système tube immergé compact pour les marmites de grande capacité ou en batterie.

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Simplicité - Economie - Maintenance aisée 	10 à 12 kg/t de jambon 50 à 60 kg/t de pâté

Braisage :

Il consiste à faire cuire les aliments à feu doux et à l'abri de l'air.

Le braisage en continu par air chaud est assuré par des fours à jets d'air chaud.

Dorage des produits carnes :

Cette opération consiste en un traitement de surface des produits alimentaires.



Le dorage a lieu dans des fours infrarouges équipés de brûleurs radiants céramiques à voûtes ouvertes, éventuellement surmontés d'une hotte d'aspiration des produits de combustion.

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Temps de traitement rapide - Installation compact - Polyvalence du matériel (décongélation) - Faible consommation - Entretien aisé 	3 kg/t de produits carnés

Fumoirs :

Les fumoirs comportent des enceintes de fumage dans lesquels sont suspendus les produits, et un foyer avec tiroir rempli de sciure de bois (hêtre, chêne, bois aromatiques) mis en combustion lente par un brûleur. Les effluents des fumoirs sont de plus en plus traités en post-combustion, avec récupération de chaleur pour la production d'eau chaude.

Séchages des saucisses et des jambons :

Ils s'opèrent dans des étuves à chauffage direct équipées de brûleurs en veine d'air

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Précision de régulation - Contrôle aisé de températures 	30 à 35 kg/t

Pourquoi choisir la solution butane/propane ?

Comparatif des énergies							
	Simplicité d'utilisation	Souplesse d'utilisation	Autonomie / service	Rendement énergétique	Retour sur investissement	Prix du KWh	Propreté
Electricité	***	*	*	***	***	*	***
Gaz naturel	**	***	**	**	**	***	***
Butane / propane	**	***	***	**	*	**	***

Légende : *** : Très bien - ** : bien - * : moyen