



Agro-alimentaire : Abattoir

Les différentes opérations:

Production d'eau chaude :

Tous les abattoirs ont d'importants besoins en eau chaude : le lavage des locaux et des matériels, la triperie, la stérilisation...

L'eau chaude est assurée par des générateurs d'eau chaude instantanée ou par des hydroaccumulateurs à gaz qui sont des ballons de grandes dimensions contenant en permanence de l'eau qui est chauffée (température maximale : 105°C) soit par un échangeur tubulaire, soit par un Tube Immersé Compact, chacun parcouru par les gaz de combustion issus d'un brûleur à gaz.

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des puissances installées - Températures stables - Grandes quantités d'eau chaudes disponibles 	100 g/ m3 d'eau et par degré d'élévation de la température

Les solutions de production d'eau chaude	Simplicité de mise en œuvre	Investissement	Simplicité d'entretien	Fiabilité
Chaudière classique	***	*	**	***
Hydro-accumulateur à gaz	***	**	***	***
Combustion submergée	**	***	***	**
Tubes immergés compacts	**	***	**	**

Pourquoi choisir la solution propane ?

Comparatif des énergies								
	Polyvalence d'utilisation	Simplicité d'utilisation	Confort d'utilisation	Adaptabilité / service	Rendement énergétique	Retour sur investissement	Prix du KWh	Propreté
Fioul domestique	*	*	**	***	*	*	**	*
Electricité	***	***	*	*	***	*	*	***
Gaz naturel	***	**	***	*	**	***	***	**
Butane / propane	***	**	***	***	**	***	***	**

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



Echaudage :

Les animaux sont échaudés soit par passage dans des tunnels d'échaudage par aspersion, soit par immersion dans une cuve dont l'eau est maintenue de 58 à 61°C. Les cuves d'échaudage sont chauffées par Tubes Immergés Compact.

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Simplicité d'utilisation - Faible entretien - Rendement élevé 	1 à 1,2 kg/t de porc

Flambage :

L'opération consiste à débarrasser la peau de l'animal de ses dernières soies, par un brûleur à la flamme. L'opération de flambage qui est de courte durée (7 à 8 sec) nécessite un débit de gaz important de l'ordre de 240 kg/h. Le flambage des porcs a lieu dans des « fours à flamber » équipés de 4 rampes verticales comprenant 15 brûleurs chacune.

Il est possible de récupérer de la chaleur 2kWh/porc sur les fumées dégagées par les fours à flamber grâce à des récupérateurs spécifiques air/eau.

Le flambage intégral consiste en la destruction complète des soies sans échaudage, ce procédé comporte 2 tours à flamber.

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - Fiabilité - Souplesse - Economie d'énergie 	Avec échaudage : 8 kg/t de porc Flambage intégral : 19,5 kg/t de porc

Triperie :

Les matériels utilisés en triperie sont les marmites de cuisson qui sont soit à flamme nue, soit à tube immergé compact.

Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none"> - 1,1 kg/bovins - 0,2 kg/veau



Traitement des déchets :

Les matières sont introduites dans un cylindre rotatif de dessiccation. Les produits sont alors mélangés, broyés et séchés progressivement par les produits de combustion utilisés en direct durant un parcours qui peut être simple ou double.

A la sortie du cylindre sécheur, les buées et les produits de combustion passent dans une chambre de post-combustion (600°C) où ils sont épurés.

Un récupérateur en sortie de post-combustion permet une production d'eau chaude (récupérateur 650 kWh/m³ de sang).

Les avantages de la solution butane / propane	Consommations typiques
<ul style="list-style-type: none">- Protection de l'environnement- Valorisation des déchets- Economie d'énergie	130 à 140 kg/t de déchets