

TRAITEMENT THERMIQUE DES CO-PRODUITS D'ABATTOIR

PREAMBULE

Depuis l'interdiction d'utiliser les farines dans l'alimentation animale, l'élimination des déchets d'abattoirs, désignés sous le terme *co-produits* (hors matières à risques du fait de leur statut SPE), pose des problèmes sanitaires, logistiques et financiers importants.

Ces co-produits d'abattoir (sous la forme de matière crue) sont aujourd'hui collectés par des entreprises spécialisées et transformés en farines de viande, ce qui nécessite beaucoup d'énergie.

Outre le facteur coût très élevé, leur transport présente des risques sanitaires, des nuisances olfactives et environnementales (pollution, trafic routier et bruit) conséquentes, et ce sur des distances importantes. Ces farines sont principalement incinérées en cimenteries ou en centres de traitement appropriés, d'où des frais de traitement et de transport, et des nuisances environnementales supplémentaires.

Par conséquent, l'étape fabrication en farines est, tant écologiquement que financièrement, très contraignante. L'alternative visant à incinérer directement les co-produits s'est donc révélée indispensable à étudier pour réduire les nuisances et les coûts de traitement.

C'est la raison pour laquelle une campagne d'essais d'incinération des co-produits d'abattoirs a été réalisée par des partenaires publics et privés pour rechercher une solution alternative aux filières existantes et intégrer l'évolution des réglementations.



Fig. 1 : Sacs d'échantillon de cru lors des essais

PARTENAIRES DU PROGRAMME

Cette campagne d'essais a été réalisée en **partenariat entre** :

- ♦ l'**ADIV** : Association pour le Développement de l'Institut de la Viande, conseil des abattoirs et des professionnels de la viande, chargé de la coordination du programme
- ♦ l'**ENSIL** : Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieur de Limoges, chargé des analyses
- ♦ **MAGUIN** : concepteur et constructeur d'installation de traitement thermique clé en main, chargé du process thermique

et avec la **participation financière** :

- ♦ du Ministère délégué à la Recherche et aux nouvelles technologies (MRNT)
- ♦ de l'OFIVAL et d'INTERBEV
- ♦ de l'ADEME et des Professionnels de l'Abattage

OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

- ♦ Caractérisation physico-chimique et micro-biologique des co-produits
- ♦ Validation et optimisation des technologies de préparation, de transfert et d'alimentation des co-produits
- ♦ Validation de la solution technologique en four tournant à l'échelle industrielle
- ♦ Réalisation des mesures et analyses pour valider les aspects technologiques et réglementaires : paramètres process et sous produits d'incinération (mâchefers, cendres volantes, refidis et fumées)
- ♦ Définition d'une gamme d'unités de traitement thermique des co-produits d'abattoirs couvrant l'ensemble des cas types d'abattage par espèce
- ♦ Réalisation d'une étude technico-économique : faisabilité, rentabilité, prix de revient à la tonne, etc...



Fig. 2 : Mâchefers d'incinération de co-produits

TRAITEMENT THERMIQUE DES CO-PRODUITS D'ABATTOIR

CONTEXTE DE LA CAMPAGNE

- Essais réalisés en 2004 sur une installation industrielle
- 10 Tonnes de co-produits testés, 1 Tonne par cas type d'abattoirs
- 8 jours d'essais thermiques 24h/24 avec mesures en continu des fumées à la cheminée
- 2 620 analyses réalisées sur les co-produits, les mâchefers, les cendres volantes, et les résidus de filtration
- 5 000 heures (études, essais, analyses)

LES INCONVENIENTS D'AUJOURD'HUI

Transport :

- Nuisance trafic (x 2 : abattoirs vers industriels de transformation en farines, puis vers cimenteries ou usines spécifiques)
- Risque sanitaire accru

Ecologiques :

- Consommation de combustible fossile pour la transformation en farines
- Rejets atmosphériques liés au transport
- Nuisances olfactives

Coûts :

- Logistique
- Combustible pour la transformation en farines
- Enlèvement et élimination par des industriels spécialisés

RESULTATS CLES

- Aucun rejet liquide
- Co-produits : 50 à 60 % d'humidité
- Excellente qualité de mâchefers, éventuellement valorisables en sous-couche routière
- Métaux lourds et dioxines-furanes : 10 fois inférieurs aux normes
- Fumées à la cheminée en conformité avec les réglementations environnementales en vigueur
- Technologies de préparation, transfert et alimentation des co-produits dans le four validées
- Process complet de la ligne d'incinération validé (four tournant, chaudière, traitement des fumées voie sèche)
- Bilan énergie consommée / énergie produite

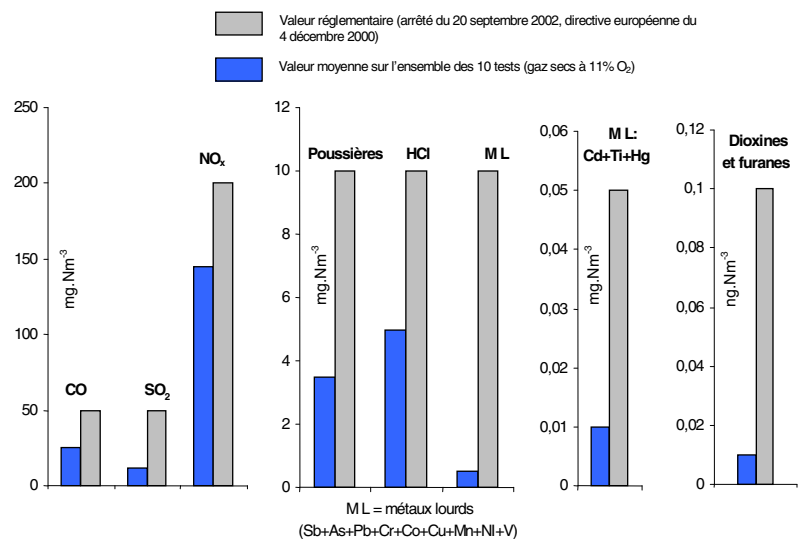


Fig. 3 : Moyenne des émissions à l'atmosphère

LES AVANTAGES DE DEMAIN

- Traitement des co-produits à la source : aucun transport
- Réduction de la consommation de combustible fossile
- Valorisation énergétique par production de vapeur et d'eau chaude (obtenues jusqu'à aujourd'hui à partir de combustible fossile), voire d'électricité ou de froid (« énergies vertes »)
- Coûts maîtrisés et indépendance vis à vis des filières traditionnelles
- Rejets atmosphériques réduits par la suppression de la phase de transformation en farines et l'installation d'une chambre de post-combustion et d'un traitement des gaz de combustion éprouvé
- Aucun rejets liquides
- Destruction des odeurs : l'installation fonctionnant en dépression, l'air de combustion est aspiré au dessus des fosses et des zones de préparation et de stockage des co-produits.