

Secteur de l'industrie du Tannage

Fiche technique N°2

Espagne

Récupération des poils dans les bains de pelage

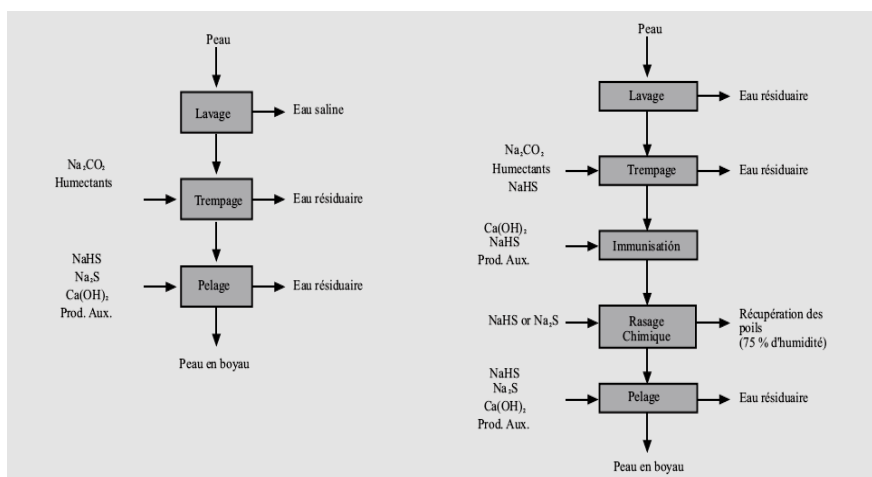
Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

L'élimination des poils des peaux de bovin se fait, dans les procédés traditionnels, après le trempage, en utilisant de sulfure de sodium dans les bains alcalins. Sous l'action du sulfure, les liaisons des kératines sont détruites et les poils sont éliminés sous formes de **solide en suspension** ou dissous **dans l'eau résiduaire**. Cette pratique comporte des déversements de bains résiduaire ayant une forte teneur en solides en suspension, une **DCO élevée**, des **concentrations très élevées de sulfure** et **une consommation d'eau de L'ordre de 18-22 litres/kgde peau**.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

La nouvelle technologie est basée sur **une immunisation des poils avec un alcali**, par exemple L'hydroxyde de Sodium ou la Chaux à un PH de 12,8- 13 pendant 45-60 minutes.

Le sulfure de Sodium ou le sulfhydrate de Sodium sont ensuite ajoutés dans des quantités de l'ordre de 1- 1,2 % et, 30 minutes après, un rasage chimique des poils est effectué. Le bain est alors extrait du tambour et passé, en circuit fermé, à travers un filtre qui sépare les poils sous forme solide. Dans le même filtre, **les poils sont lavés afin de réduire leur concentration en sels** et faciliter ainsi leur **application agricole comme engrais organique riche en azote**. Le recyclage du bain continue pendant 90 minutes. Ultérieurement, une petite quantité de sulfure de Sodium (0,5%) et de chaux (0,5%) est ajoutée pour détruire toutes les racines de poils restantes sur la peau. Du fait que les poils ne sont pas dissous, **la quantité d'eau** requise dans les opérations ultérieures **est nettement inférieure**, mêmes si l'on peut réaliser les opérations de trempage et de pelage avec 15-16 litres/kg de peau.



Pour une Industrie plus Propre

Pour une Industrie plus Propre

Bilan

Bilan de matières :		Ancien Procédé	Nouveau Procédé	Gain :
Matières premières		2 000 t/mois	2.000 t/mois	-----
Eau :		42 000m ³ /mois	30 000m ³ /mois	12 000m ³ /mois
Produits chimiques		190 t/mois	145 t/mois	45 t/mois
Niveau de pollution (en %)	DCO	100	60	40
	MES	100	40	60
Déchets valorisables :	Poil (25 % matière sèche)	-----	400 t/mois	-----
Consommation d'eau et de produits chimiques :	Consommation annuelle	462 000 m ³ /an	330 000 m ³ /an	132 000 m ³ /an
	Coût d'approvisionnement	47 200 €/an	33 714 €/an	13 486 €/an
	Coût de déversement	1 304 087 €/an	751 202 €/an	552 885 €/an
	Sulfure	158 654 €/an	111 058 €/an	47 596 €/an
	Chaux	52 885 €/an	40 986 €/an	11 899 €/an
	Humectant et divers	528 846 €/an	462 740 €/an	66 105 €/an
Frais de gestion	Surveillance et contrôle	-----	132 212 €/an	- 132 212 €/an
	Maintenance	-----	108 173 €/an	- 108 173 €/an
	Gestion de déchets	-----	79 327 €/an	- 79 327 €/an
Economie annuelle :		372 260 €/an		
Investissement :		600 962 €/an		
Amortissement de l'investissement :		1,6 ans		

CONCLUSION GENERALE

En plus de la réduction de la consommation des produits chimiques et de l'eau, la modification du processus a permis de gérer correctement les déchets solides.

De cette façon, le coût de déversement a été réduit et la possibilité d'utiliser ces déchets comme engrais est apparue, diminuant encore plus le coût de gestion des déchets.