



Possibilités de prévention
de la pollution dans le
Secteur industriel du tannage
dans la région méditerranéenne

CD

Castellano

English

Français

Le Centre d'Activités Régionales pour la Production Propre (CAR/PP) du Plan d'Action pour la Méditerranée a élaboré cette brochure dans le but de présenter quelques opportunités de prévention de la pollution (OPP) et d'optimisation des procédés de production de l'industrie du tannage, qui recycle un sous-produit des abattoirs (principalement peaux de bovins et d'ovins) pour le transformer en cuir tanné, matière permettant l'élaboration de multiples objets utiles à la société.

Les **systèmes de tannage** les plus utilisés sont : le tannage **minéral**, qui utilise des sels de chrome trivalent, et le tannage **végétal**, basé sur le pouvoir tannant des extraits végétaux du bois ou de l'écorce de certains arbres.

Comparativement,

- On obtient approximativement à partir d'1 t de **peau bovine** salée 250 kg de cuir fini et sec, 500 kg de sous-produits humides et 500 kg de boue d'épuration des eaux résiduaires.
- On obtient approximativement à partir d'1 t de **peau ovine** entrefin espagnol sec 250 kg de peau finie, avec séparation de 170 kg de rognures, 200 kg de laine et 400 kg de déchets et de boues d'épuration.

EXEMPLES D'IMPLANTATION D'OPP

PELANAGE DU CUIR BOVIN AVEC RÉCUPÉRATION DES POILS

	BÉNÉFICES
Dans le but de réduire la charge polluante de leurs effluents et de réutiliser le pelage solide résiduaire comme fertilisant, 13 tanneries produisant 2 000 t/mois de peau bovine ont installé un circuit fermé comme collecteur pour les bains de pelanage et un filtre rotatif d'une ouverture d'1 mm.	<ul style="list-style-type: none">- Économies de produits chimiques : 23 % du poids- Économies d'eau de nettoyage : 28 %- Réduction de 40 % de la DCO et de 60 % de la MES dans les eaux résiduaires- Possibilité de réutiliser le pelage comme fertilisant agricole

Investissement (13 tanneries) : 600 000 € **Économies** : 371 664 €/an **Amortissement de l'investissement** : 19 mois

RÉUTILISATION DU CHROME DANS LE TANNAGE DU CUIR OVIN

Une tannerie tannant 600 000 cuirs ovins/an au chrome :

	BÉNÉFICES
A recyclé son effluent chromique en installant un dépôt vers lequel est pompé le bain de tannage après une filtration et auquel on ajoute un tiers de solution de tannage neuve.	- Réduction de 8,5 % des eaux résiduaires à traiter
A augmenté la température et le contrôle du pH des bains de tannage afin d'améliorer la fixation du chrome sur les cuirs.	- Réduction de 55 % des décharges de sels toxiques chromiques
A recyclé la solution noire de teinture usée via l'addition de la moitié de la solution neuve de bain de teinture, en installant des dépôts, des conduites et des filtres.	- Réduction de 25 % des effluents des bains de teinture
A séparé les eaux résiduaires du pelanage et du nettoyage pour les traiter et éliminer l'émission de sulfures dans les eaux résiduaires.	

Investissement : 22 050 € **Économies** : 86 436 €/an **Amortissement de l'investissement** : 3 mois

Plan d'Action pour la Méditerranée

Centre d'Activités Régionales pour la Production Propre (CAR/PP)

Paris, 184, 3a planta - 08036 Barcelone (Espagne)
Tél. : +34 93 415 11 12 - Fax : +34 93 237 02 86
E-mail : cleanpro@cema-sa.org
<http://www.cema-sa.org>



UNEP



Centre d'Activités Régionales pour la Production Propre



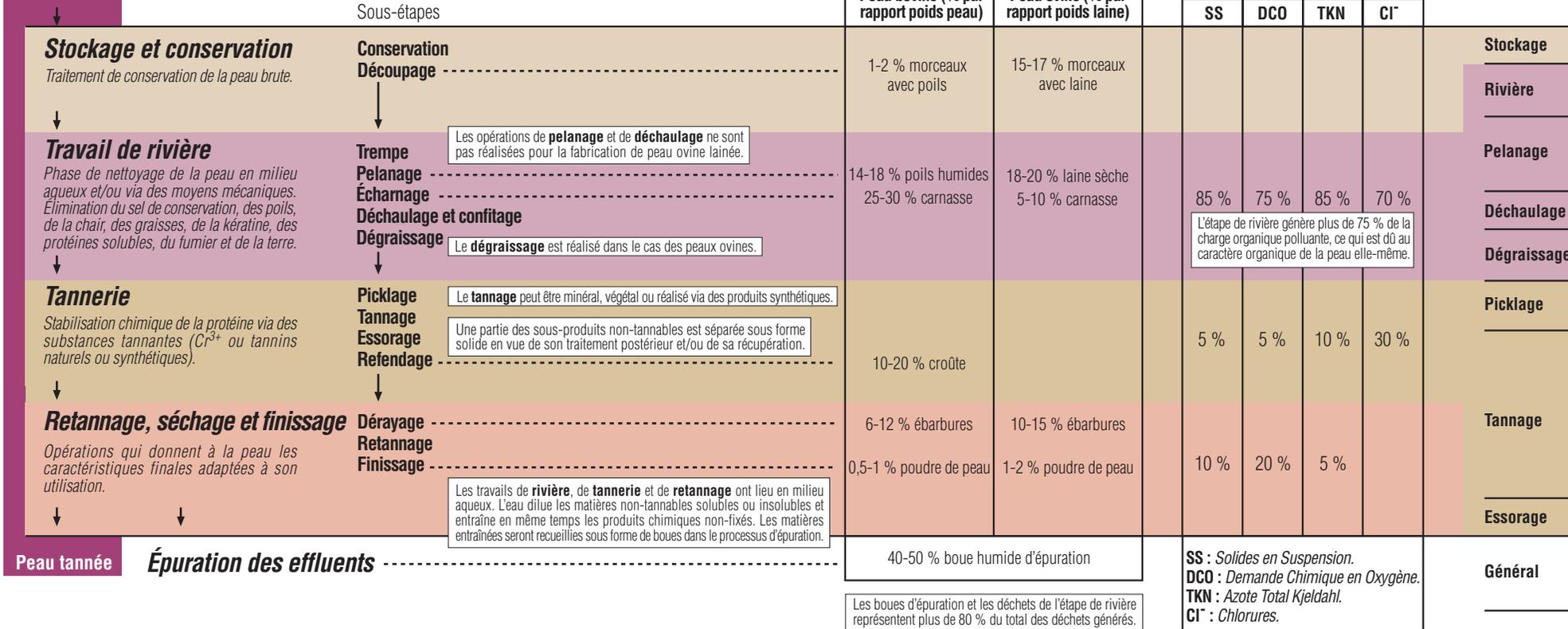
Ministère de l'Environnement Espagne



Gouvernement de la Catalogne Ministère de l'Environnement

Schéma général du processus de tannage :

Peau et cuir



du processus bovine ou du total) :

Opportunités de prévention de la pollution et d'optimisation des procédés de production :

CI*				Consommation		Génération			
70 %	de 75 % de la e qui est d0 au u elle-même.	Stockage	Battage des peaux salées	B	▼				
		Rivière	Introduction de l'égrammage	B	▼				
		Pelanage	Récupération des poils de l'opération de pelanage	B	▼				
			Séparation des sulfures et des effluents	B O					
		Déchaulage	Réduction de l'utilisation d'ammonium dans le déchaulage	B O					
Dégraissage	Substitution/récupération du bain de dégraissage	O							
30 %		Picklage	Recyclage des liqueurs de picklage	B O	▼	▼	▼		
			Haut épuisement du chrome	B O	▼		▼		
		Tannage	Précipitation et récupération du chrome	B O		▼			
			Réutilisation de la liqueur de chrome	B O	▼	▼	▼	▼	
			Recyclage des liqueurs de tannage végétal	B	▼	▼	▼	▼	
Essorage	Recyclage des liqueurs d'essorage	B O	▼	▼	▼	▼			
n. en Oxygène.		Général	Détermination du poids correct	B O	▼	▼	▼	▼	▼
			Contrôle de l'utilisation de l'eau	B O	▼		▼		

B Peau bovine O Peau ovine

Conditions :

Pour éviter les dommages mécaniques sur les peaux, il faut ajuster la pression de la machine et les peaux doivent être bien nettoyées et ne pas présenter de fumier.

Respecter les temps d'opération et bien contrôler le processus.

Éviter le mélange des liqueurs de pelanage avec les bains acides afin d'empêcher la formation de SH₂.

Ajouter du bisulfite pour éviter les dégagements de SH₂.

La récupération du solvant peut être réalisée jusqu'à un certain point. Les tensioactifs en base aqueuse sont recommandés, avec élaboration d'études de possibilités de recyclage de ces derniers.

Après un certain nombre de recyclages, il faut remplacer le bain pour garantir une qualité uniforme du tannage.

Utiliser 6-8 % de sulfate, maintenir la température finale à 38-42°C, le pH à 3,8-4,2 et le temps de tannage à 8-12 heures.

La collecte des liqueurs doit être effectuée avec soin afin d'éviter leur mélange avec d'autres eaux résiduaires.

Il est recommandé d'utiliser des balances électriques ou adaptées à chaque article à peser.

Il est recommandé de former le personnel afin d'encourager le contrôle de l'utilisation de l'eau.