



*Reliability through Experience*

## Tapis Echangeur Jus-Cossettes DE SMET



# Le TEJC, de l'atelier à votre site



## LE TEJC

Conçu et commercialisé avec des résultats remarquables dès 1981, le Tapis Echangeur Jus Cossettes (TEJC) de DE SMET peut se prévaloir d'atouts considérables.

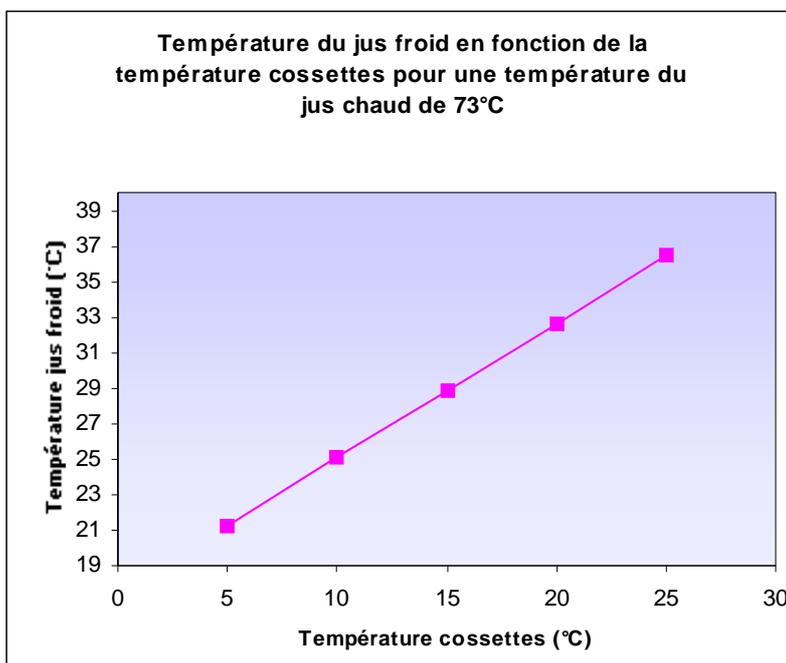
Il assure un échange thermique entre le jus de diffusion et les cossettes, suivi d'un transfert de calories des effluents chauds vers le jus refroidi sortant du TEJC.

## AVANTAGES

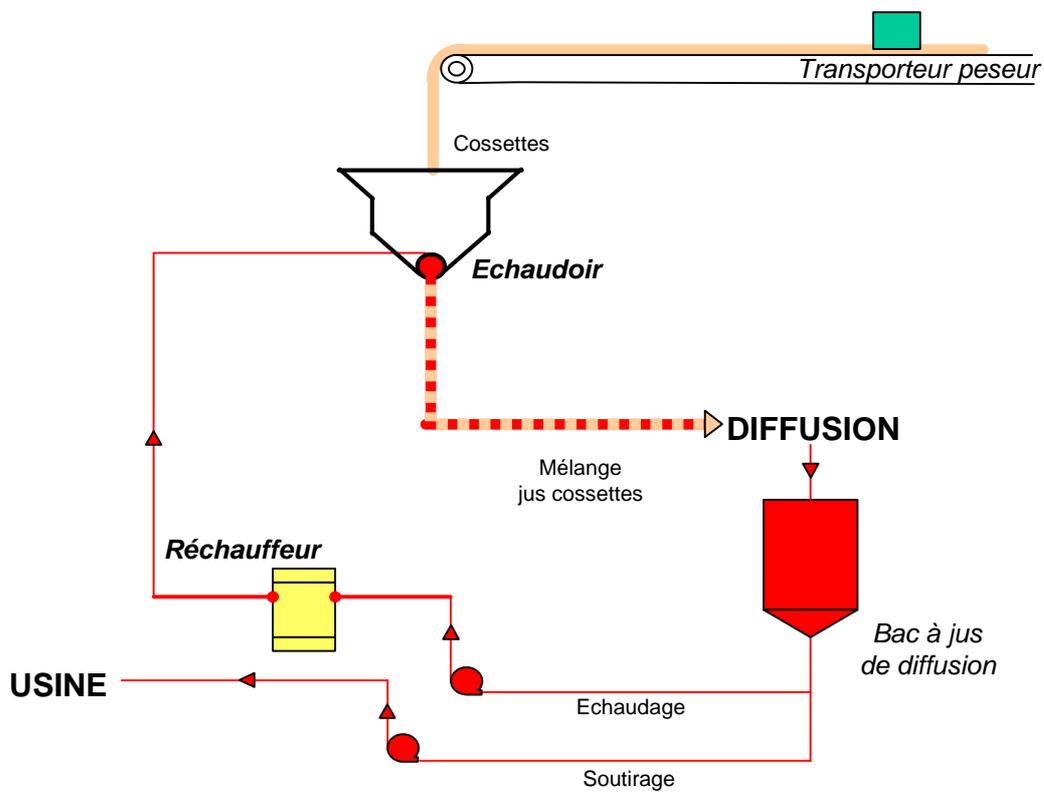
- **Récupération de calories précédemment inutilisables.**
- **La température élevée des cossettes** à la sortie du TEJC favorise l'échaudage et garantit une température optimale de diffusion excluant toute infection.
- **Basse température des eaux usées** conformément aux dernières exigences en matière d'environnement.
- **L'économie de vapeur au niveau du diffuseur** est importante et permet une réduction substantielle de la consommation énergétique par tonne de betteraves travaillées en usine.
- **Pureté accrue du jus de soutirage** filtré par l'épaisse couche de cossettes fraîches transportée par le tapis du TEJC.

## PERFORMANCES

Longueur Cossettes (m/100g)	Température (°C)		Soutirage poids (%kg)	Température Jus froid (°C)	Delta T Jus cossettes (°C)	Température Cossettes chaudes (°C)
	Cossettes froides	Jus de diffusion				
12	10	73	120	25	15	71



## SCHEMA DE PRINCIPE SANS TEJC

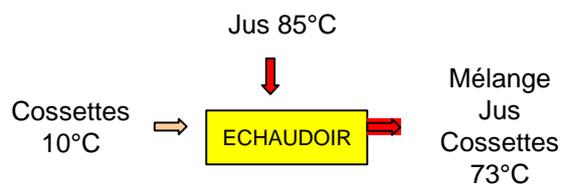


### Echaudage

#### Calories requises pour l'échaudage classique sans TEJC

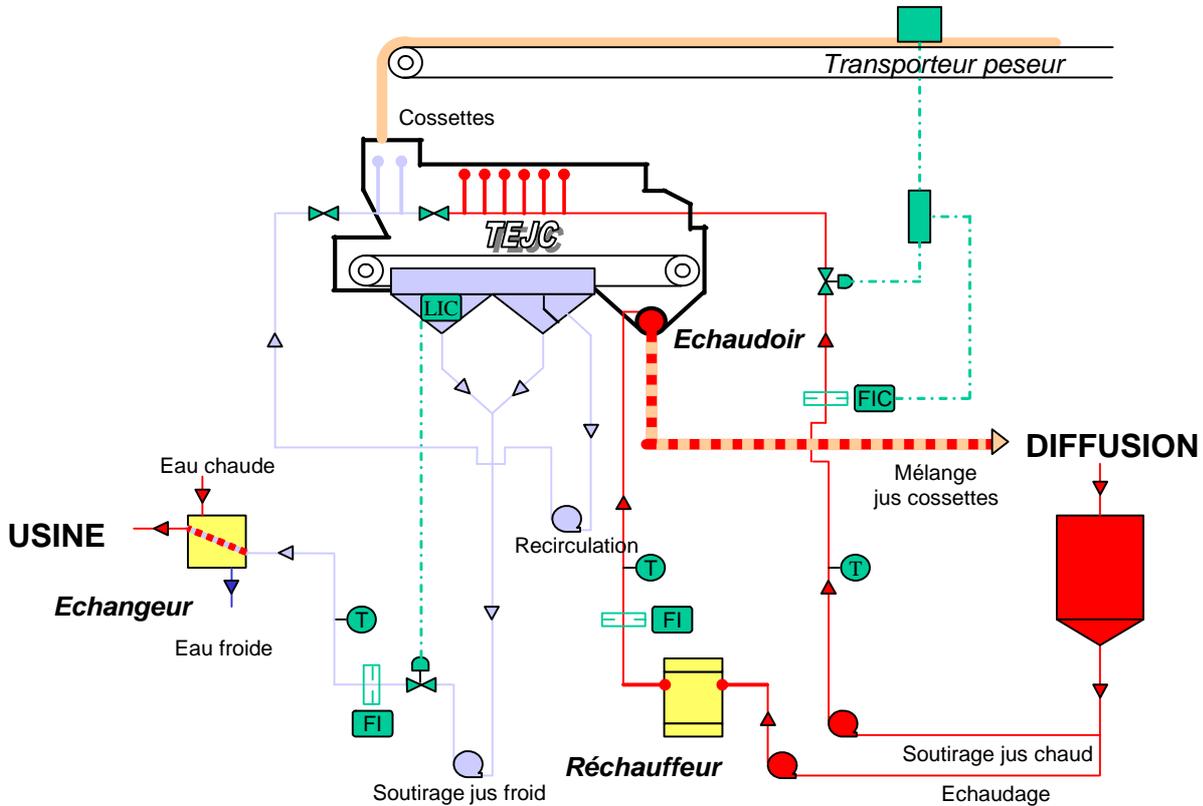
Calories reçues par les cossettes :  $1.000 \text{ kg} \times 0,84 \times (73-10) = 52.900 \text{ kcal}$

Calories cédées par le jus :  $5.000 \text{ kg} \times 0,89 \times (85-73) = 52.900 \text{ kcal}$



*Calculs pour 1.000 kg de betteraves*

*SCHEMA DE PRINCIPE  
AVEC TEJC STANDARD*



**Prééchaudage**

**Calories requises pour le prééchaudage dans le TEJC**

Calories absorbées par les cossettes :  $1.000 \text{ kg} \times 0,84 \times (71-10) = 51,25 \text{ kcal}$

Calories récupérées dans l'échangeur :  $1.200 \text{ kg} \times 0,89 \times (73-25) = 51,25 \text{ kcal}$

**Echaudage**

**Calories requises pour l'échaudage**

Calories absorbées par le jus de rétention :  $130 \text{ kg} \times 0,89 \times (73-71) = 0,23 \text{ kcal}$

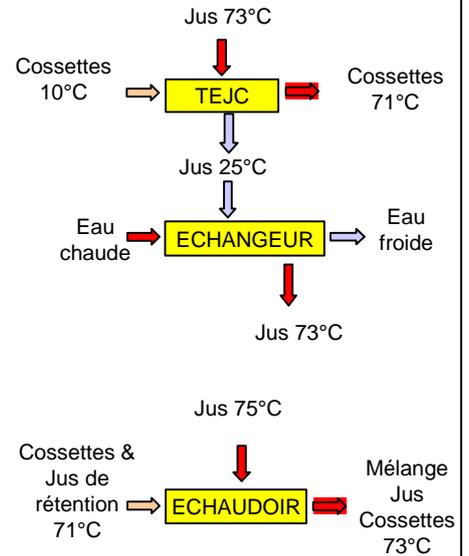
Calories absorbées par les cossettes :  $1.000 \text{ kg} \times 0,84 \times (73-71) = 1,68 \text{ kcal}$

**Total des calories requises**

Prééchaudage et échaudage :  $51.250 + 1.680 + 230 = 53.160 \text{ kcal}$

Calories provenant du jus d'échaudage :  $53.160 - 51.250 = 1,91 \text{ kcal au lieu de } 52,90 \text{ kcal sans TEJC}$

Poids de jus d'échaudage requis :  $X = 1.910 / 0,89 \times (75-73) = \pm 1.200 \text{ kg}$



*Calculs pour 1.000 kg de betteraves, 120% poids de soutirage*

## CARACTERISTIQUES

- Même tapis que dans le diffuseur DE SMET, transportant une couche de cossettes de 1,8 à 2 mètres d'épaisseur.
- Passage de la totalité du jus de soutirage provenant de la diffusion pour une récupération optimale de calories.
- Circulation interne du jus de soutirage garantissant un jus refroidi à 25°C.
- Temps de séjour des cossettes, 4 minutes et du jus, 80 secondes, excluant toute fermentation.
- Le caisson et les trémies à jus de notre nouveau TEJC sont entièrement fabriqués en acier 3CR12 résistant à la corrosion.

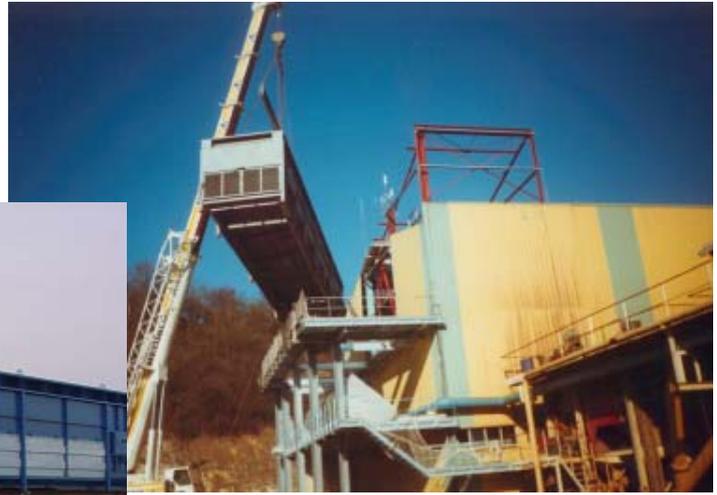


- Tous les distributeurs de jus sont fabriqués en acier inoxydable 304L.
- Nos clients ont toujours le choix entre une exécution du TEJC en acier 3CR12 ou en acier inoxydable.
- Le mécanisme de commande est équipé d'un variateur de fréquence permettant un contrôle très précis de la vitesse linéaire du tapis.
- La trémie d'entrée du TEJC assure une répartition uniforme des cossettes sur le tapis filtrant.
- La sortie des cossettes est facilitée par un éparpilleur rotatif qui les répartit soigneusement dans l'échaudoir.
- Les dimensions relativement compactes de notre TEJC permettent son emploi devant tous types de diffuseurs à tête chaude.
- Le TEJC est placé entre les coupe-racines et le diffuseur, ne posant dès lors aucun problème d'installation. De plus, il peut être alimenté en cossettes fraîches par un transporteur placé dans son axe longitudinal ou perpendiculaire à celui-ci.

## SERVICES

- Notre gamme de TEJC va de 3.000 à 16.000 tonnes de betteraves par jour.
- Nous fabriquons votre TEJC, nous le transportons, nous le montons ou nous vous aidons à le monter, nous le démarrons et nous restons en permanence à votre service pour vous aider à l'entretenir et l'améliorer au fil de notre recherche.
- Chaque fois que c'est possible, nous favorisons la construction locale d'éléments de notre TEJC, tant pour réduire les coûts que pour apporter notre contribution à l'industrie nationale de nos clients.





### SUCRERIES ÉQUIPÉES D'UN TEJC DE SMET :

1981	Sucrierie de Maizy-Hautes-Rives	France	4.000 tbj
1983	Sucrierie de Donstiennes	Belgique	4.000 tbj
1983	Raffinerie de Tirlemont	Belgique	7.000 tbj
1984	King's Lynn Sugar Factory	Royaume - Uni	5.800 tbj
1985	Sucrierie d'Abbeville	France	9.000 tbj
1986	Brigg Sugar Factory	Royaume - Uni	4.800 tbj
1989	Sucrierie de Nangis	France	7.000 tbj
1990	Sucrierie de Brugelette	Belgique	8.000 tbj
1997	Sucrierie de Souppes-sur-Loing	France	9.000 tbj
1997	York Sugar Factory	Royaume - Uni	10.000 tbj
1998	Sucrierie de Bucy-le-Long	France	7.200 tbj
1998	Sucrierie de Vic-sur-Aisne	France	7.000 tbj
1999	Sucrierie de Longchamps	Belgique	9.000 tbj
2003	Sucrierie de Longchamps	Belgique	9.000 tbj
2003	Raffinerie de Tirlemont	Belgique	13.000 tbj
2003	Râperie de Longchamps	Belgique	9.000 tbj
2005	Orafti (Südzucker)	Chili	4.000 tbj



**DE SMET ENGINEERS & CONTRACTORS (DSEC)** est un ensemble industriel de renommée internationale spécialisé dans l'agro-industrie à laquelle il fournit de manière intégrée des services d'ingénierie, de gestion de projet, de fourniture d'équipements et de travaux de construction depuis 1989.

DSEC propose une offre commerciale particulièrement attractive qui combine excellence dans l'exécution, sécurité, maîtrise des coûts, expérience et fiabilité avec une attention particulière portée aux économies d'énergie et à la durabilité.

**L'Huile Végétale** et le **Sucre** sont les principaux domaines d'activités de **DE SMET ENGINEERS & CONTRACTORS**. Le savoir-faire en gestion de projets à l'échelle internationale acquis au cours des années a permis une diversification majeure dans d'autres secteurs tels que les **Biocarburants**, la **Biochimie** et l'**Agrochimie**.

**DSEC** fournit à l'industrie des services d'ensemble général allant de la gestion de projet (**EPCM** - ingénierie, approvisionnement et gestion de la construction ou gestion «d'ordre et pour compte») à la construction en clé en main complet (**EPC** - ingénierie, approvisionnement et construction) permettant aux opérateurs industriels de se concentrer sur leur engagements de production.

De l'étude de base à la formation du personnel, **DE SMET ENGINEERS & CONTRACTORS** réunit capacités et compétences nécessaires pour **mener à bien de grands projets clé en main à partir d'un site vierge**, tout en respectant budgets et délais contractuels, que ce soit seul ou en partenariat.



**DE SMET S.A. ENGINEERS & CONTRACTORS**  
*Watson & Crick Hill*  
*Bâtiment J - Bte 8*  
*Rue Granbonpré, 11*  
*B-1435 Mont-Saint-Guibert - Belgique*  
Tél. : 32 (0)10 43 43 00 - Fax : 32 (0)10 43 43 11  
E-mail : [info@dsengineers.com](mailto:info@dsengineers.com)  
[www.dsengineers.com](http://www.dsengineers.com)