

Avis Technique

Barquette Leerdammer - Royal Bel Leerdammer



DESCRIPTION DE LA DEMANDE	GENERALITES	
	Demandeur	Royal Bel Leerdammer
	Date de la demande	2018
	Marque	Leerdammer
	Marché	Fromage
	DESCRIPTION DE L'EMBALLAGE	
	Forme	Barquette monoPET thermoformée
	Couleur	Barquette cristal / couvercle imprimé (en jaune majoritairement)
	Dimensions, volume	140g
	MATERIAUX	
	Corps	Barquette monoPET
	Système de fermeture	Couvercle en monoPET
	Etiquette/manchon/colle	Etiquette papier collée sur le fond de la barquette Colle entre le couvercle et la barquette
	FLUX DE RECYCLAGE	
	PET clair pour la barquette et PET coloré pour le couvercle	

La collecte et le recyclage des emballages en plastique en PET a commencé avec les bouteilles et flacons. Les lignes des recycleurs se sont alors développées au fil des années afin de pouvoir traiter ces emballages. Le projet d'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages, comprenant les barquettes en PET a été initié en 2011.

Dès 2012, différentes campagnes de tests ont été réalisées à l'échelle industrielle dans des unités de régénération. Les premiers essais ont permis de démontrer d'une part que les barquettes multicouches devaient être écartées du flux PET ; d'autre part qu'il était possible de recycler des barquettes monoPET avec les bouteilles en PET dans des conditions maîtrisées. Les essais ont démontré qu'en fonction du type de ligne de régénération, la présence de barquette pouvait avoir des impacts différents sur le rendement et sur la qualité des paillettes finales.

Dans ce contexte, **Royal Bel Leerdammer pour améliorer la recyclabilité de ses emballages a innové en développant une barquette PET pour le fromage en tranches, avec deux composants rigides en monoPET.** Cet emballage est composé d'un corps en monoPET transparent et d'un couvercle monoPET fortement imprimé. Le couvercle est clipsé et collé à la barquette, à l'aide d'une ligne de colle lavable. Le fond de la barquette est recouvert d'une étiquette papier.

L'analyse du Cotrep porte sur le tri et le recyclage de cette nouvelle barquette dans les conditions actuelles de recyclage des barquettes PET en France. En conclusion, en l'état actuel des équipements utilisés et disponibles en Europe, et du fait du taux potentiel de barquettes Leerdammer dans le flux PET, le **Cotrep reconnaît la pertinence des travaux réalisés par Bel pour améliorer la recyclabilité de leur barquette et recommande d'améliorer la lavabilité¹ de la colle et de diminuer la quantité de colle présente sur l'étiquette en vue de l'obtention d'un avis favorable pour un emballage recyclable dans le flux de PET.**

¹Extrait de [l'avis général sur les colles \(AG10\)](#) :

La lavabilité d'une colle est étudiée en laboratoire en reproduisant des conditions proches de celles industrielles (Solution à 80°C, pH = 12 à 14, lavage sous agitation pendant 15 minutes). Les essais sont effectués soit directement sur des paillettes enduites de la colle à tester (essai de lavabilité), soit sur des paillettes enduites de colle et recouvertes d'une étiquette (essai de recyclabilité).

Comportement de la barquette Leerdammer en centre de tri

SÉPARATION BALISTIQUE
TRI PAR TAILLE
EMBALLAGES EN MÉLANGE



TRI DES MÉTAUX
COURANTS DE FOUCAULT / OVERBAND
TRI PAR INDUCTION / AIMANTATION



TRI OPTIQUE
TRI MATIÈRE ET
COLORIMÉTRIQUE
(INFRAROUGE)



EN COMPLÈMENT DU TRI OPTIQUE :
TRI MANUEL
TRI MATIÈRE, FORME
ET COLORIMÉTRIQUE

EMBALLAGES SÉPARÉS PAR MATÉRIAUX



MISE EN BALLES
COMPACTION DE LA MATIÈRE

L'emballage est orienté vers les corps creux, avec les autres emballages rigides

Pas concerné

Le corps transparent seul est orienté vers le flux PET clair

Le couvercle coloré seul est orienté vers le flux PET coloré

Il existe un risque que la barquette et le couvercle arrivent emboîtés à ce stade

Risque d'orientation des barquettes et couvercle emboîtés vers le PET clair

Le corps transparent seul est orienté vers le flux PET clair

Le couvercle coloré seul est orienté vers le flux PET coloré

Si la barquette et le couvercle arrivent emboîtés, la barquette est orientée vers le flux PET coloré ou envoyée en refus

Pertes de matière

Pas concerné

Comportement de la barquette Leerdammer chez un recycleur

	DÉLITAGE DES BALLES	Pas concerné	
	TRI OPTIQUE & TRI DES MÉTAUX TRI MATIÈRE ET COLORIMÉTRIQUE	Pour le PET clair, orientation des barquettes et couvercles emboîtés vers les refus	Pertes de matière
	BROYAGE RÉDUCTION DE LA MATIÈRE EN PAILLETES	Le test en laboratoire ne montre pas de différences notables avec la référence	
	LAVAGE NETTOYAGE DES PAILLETES	Le lavage laisse des résidus de colles de l'étiquette	Souillure des équipements
 ← PSE : 0,04 ← PP : 0,9 ← PSEd : 0,92 ← PSEd : 0,94 ← PS : 1,05 ← PLA : 1,24 ← PET : 1,34 ← PVC : 1,34-1,40	FLOTTAISON SÉPARATION PAR DENSITÉ	L'étiquette papier ne se décolle pas complètement des paillettes lors du lavage, et reste en partie après séchage. Elle est éliminée au tri aéraulique.	Dégradation de la qualité des paillettes Augmentation des pertes = diminution du rendement de la ligne et augmentation des déchets à traiter
	TRI OPTIQUE SUR PAILLETES ÉPURATION DES PAILLETES	Si présence de paillettes encollées, elles seront éliminées.	Pertes de matière
	EXTRUSION/ GRANULATION RAMOLLISSEMENT, ÉTRAGE ET DÉCOUPE EN GRANULÉS	Le grade de PET a un indice de viscosité proche de celui des bouteilles Le test en laboratoire ne montre pas de différences notables avec la référence :	
		Extrusion/Granulation Contrôles des granulés Étape de remonté de viscosité	

CONCLUSION

L'association d'une barquette et d'un couvercle rigides facilite la séparation des deux composants par le consommateur, par des frottements lors de la collecte ou lors des premières étapes de tri. Ce n'est pas le cas des opercules.

En centre de tri, s'ils sont séparés le corps de la barquette en monoPET transparent sera orienté vers le PET clair et le couvercle imprimé vers le PET coloré, pour être recyclés.

Une partie des barquettes Leerdammer arrive en centre de tri avec le corps et le couvercle encore assemblés. Dans ce cas, la barquette sera orientée vers le PET coloré ou envoyée en refus, afin de ne pas contaminer le PET clair par de la couleur. Cette orientation est aléatoire suivant le positionnement de la barquette sur le tapis de tri. Un risque minime que ces barquettes soient orientées dans le flux de PET clair reste présent. Dans ce cas les barquettes résiduelles seront éliminées par les lignes de tri des installations de recyclage.

D'une manière générale, le Cotrep déconseille d'associer un opercule ou un couvercle en monoPET imprimé sur le corps d'une barquette en monoPET clair. Il recommande à Bel de poursuivre le travail déjà engagé sur une bonne séparation des deux composants de l'emballage.

Le Cotrep a ensuite conduit des essais en laboratoire basés sur la situation actuelle du recyclage des barquettes monoPET en France, c'est-à-dire un recyclage en mélange avec les bouteilles en PET. Pour être représentatif des volumes de barquettes Leerdammer mis en marché et du potentiel déploiement à d'autres produits, le Cotrep a testé deux concentrations de barquettes Leerdammer dans le flux de PET :

- 0.5% de barquettes Leerdammer
- 1% de barquettes Leerdammer (ce qui représenterait 10% des barquettes operculées qui basculeraient vers une solution avec un couvercle rigide).

Si d'autres voies de recyclage pour les barquettes PET venaient à être développées, le Cotrep complètera son avis pour ces nouveaux débouchés.

Les résultats obtenus lors des essais montrent qu'avec ces deux concentrations, la présence de barquettes Leerdammer n'a pas d'impact sur les propriétés physico-chimiques et mécaniques du PET recyclé, pour les principaux débouchés du recyclage. Toutefois, L'impact sur le jaunissement n'a pas pu être examiné dans le cadre de ces tests.

Cependant, les tests ont également montré que le lavage ne permet pas d'éliminer la totalité de l'étiquette papier, à cause de la nature et de la quantité de colle utilisée. Ce qui induit :

- Une souillure des équipements par dépôt,
- Une dégradation qualité des paillettes,
- Une baisse de rendement par perte matière,
- Une génération de déchet supplémentaires.

Le Cotrep recommande à Royal Bel Leerdammer de diminuer la quantité de colle présente sur l'étiquette et/ou d'améliorer la lavabilité de la colle.

En conclusion, en l'état actuel des équipements utilisés et disponibles en Europe, et du fait du taux potentiel de barquettes Leerdammer dans le flux PET, **le Cotrep reconnaît les travaux réalisés par Bel pour améliorer la recyclabilité de leur barquette et préconise la mise en application des recommandations précédemment faites en vue de l'obtention d'un avis favorable pour un emballage recyclable dans le de flux PET.**

Paris, le 07/06/2018

ELIPSO
Emmanuelle Schloesing

CITEO
Sophie Bonnier

VALORPLAST
Benoît Le Dreff