

6 août 2025

Mise en place du recyclage des barquettes alimentaires : quels enjeux, quelles technologies, et quels défis ?

Le recyclage de barquettes à barquettes peut faire progresser la circularité dans le domaine des emballages plastiques, en particulier pour les applications alimentaires. Valerio Sama, directeur du développement commercial - Emballages chez TOMRA Recycling, partage les derniers développements sur le recyclage de barquettes à barquettes, en détaillant les défis, les technologies et les tendances porteuses.

Contrairement au recyclage bouteille à bouteille, le flux de barquettes en PET a toujours été sous-utilisé ; avant 2020, les barquettes étaient même rarement collectées ou recyclées. Lorsque des matériaux recyclés étaient utilisés dans la fabrication de barquettes, il provenait généralement du circuit des bouteilles, ce qui pouvait alors être vu comme un prélèvement de matières premières prévues pour le recyclage de bouteilles à bouteilles. Conséquence environnementale : alors qu'**1 million de tonnes de barquettes en PET sont mises sur le marché de l'Union européenne chaque année**, 70 % sont perdues, 300 000 tonnes seulement sont actuellement collectées pour être recyclées. Cela représente une occasion manquée pour la circularité et souligne le besoin urgent **d'améliorer les infrastructures de collecte et de recyclage.**

Heureusement, le recyclage de barquette à barquette a récemment gagné des points dans le cadre d'un effort plus large visant à améliorer la circularité des emballages plastiques. Cette évolution est largement due aux récents changements apportés à la législation européenne, notamment la **directive sur les plastiques à usage unique (SUPD) et l'ambitieuse réglementation sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR)**. Ces réglementations ont non seulement augmenté les **seuils de contenu recyclé** requis dans les bouteilles de boissons, mais elles fixent également des objectifs pour les autres emballages, incitant les fabricants de barquettes à rechercher de nouvelles sources dédiées de PET recyclé.

Surmonter les obstacles à la circularité des barquettes

Au regard de son superbe potentiel, il est vrai que le recyclage des barquettes présente de grands défis. Les barquettes en PET ont souvent des **conceptions complexes, des structures multicouches, avec des encres, des adhésifs et des étiquettes, ce qui complique le tri et la décontamination.** Contrairement aux bouteilles, les barquettes ont tendance à être **moins standardisées** en termes de forme et de composition, ce qui rend l'identification et la séparation automatisées plus difficiles. La contamination par des résidus alimentaires ou des matières étrangères incrustées, peut entraver la précision du tri, en particulier une fois que les barquettes sont compressées en balles.

Les **infrastructures de collecte sont inadaptées.** Alors que les bouteilles en PET bénéficient de systèmes de consigne bien établis et de taux de collecte élevés, **les barquettes sont souvent collectées avec des emballages mixtes, voire pas du tout.** De plus, contrairement aux bouteilles, la technologie permettant de trier les barquettes en PET dans une fraction distincte dédiée n'est pas encore pratique courante. Cela conduit souvent à abandonner les barquettes collectées dans la **fraction mixte de PET, voire dans le flux général de résidus.** La qualité inégale des flux entrants et

leur volume limité augmentent considérablement le coût et la complexité de la production de PET recyclé de qualité alimentaire à partir de barquettes.

Faire progresser le recyclage des barquettes grâce à une technologie de pointe

L'industrie répond à la complexité du recyclage des barquettes par des innovations de plus en plus sophistiquées. Les systèmes de tri avancés basés sur des capteurs jouent désormais un rôle central dans la récupération de haute qualité des barquettes en PET. Les systèmes NIR traditionnels, tels que [l'AUTOSORT](#) multifonctionnel de TOMRA™, par exemple, sont capables de **différencier les barquettes en PET monocouche et multicouche**. Cette distinction est essentielle, car **seules les barquettes monocouche sont adaptées à un recyclage en boucle fermée de haute qualité**.

Certaines des avancées les plus significatives ont lieu au niveau des **flocons**, où des technologies de tri sont déployées pour cibler un large éventail de contaminants. Équipées de configurations multi-capteurs, ces machines peuvent détecter simultanément les flocons **par type de polymère, couleur, transparence et vieillissement du matériau**. Ce niveau de précision est essentiel pour éliminer des substances telles que le PVC, les métaux et les particules opaques.

Aussi, une fois les barquettes broyées en flocons, le système [INNOSORT™ FLAKE](#) de TOMRA utilise un tri rapide et intelligent pour **séparer avec précision les matériaux en fonction de polymère, de la couleur et de la transparence**. Ses capacités à grande vitesse éliminent efficacement **les contaminants courants tels que le PET opaque, le PVC, le PC** et d'autres particules indésirables, minimisant ainsi la perte de matière tout en jetant les bases d'un résultat ultra-propre.

A partir de cela, [AUTOSORT™ FLAKE](#) raffine encore le flux de flocons. Ce système d'application haut de gamme offre une précision exceptionnelle, des niveaux de détection les plus fins. Il est capable de **détecter les métaux et les multicouches**. Grâce à **des technologies de tri multi-facettes**, il traite les impuretés complexes qui pourraient dégrader la qualité. L'effort combiné de ces deux étapes de tri est un outil essentiel pour les fabricants qui souhaitent répondre aux **exigences strictes des emballages en contact avec les aliments**.

Certaines installations exploitent **deux lignes de tri pour les fractions de PET transparentes et colorées**, utilisant la détection au niveau des flocons pour permettre une production continue et flexible. En atteignant des **niveaux de pureté de 99 % et plus**, ces systèmes permettent aux recycleurs de répondre aux normes rigoureuses requises pour les applications alimentaires, tout en **augmentant le rendement** et en **élargissant la gamme de contenus recyclés, telles que les barquettes adaptées à l'utilisation au micro-ondes**.

Relier les flux post-consommation et post-industriels

Le recyclage de barquettes à barquettes utilise des matériaux provenant de **sources post-consommation et post-industrielles**, chacune présentant des avantages et des défis distincts. Les déchets post-industriels, tels que **les chutes provenant des lignes de thermoformage ou les lots rejetés**, se caractérisent généralement par un PET propre et homogène, ce qui les rend idéaux pour un retraitement direct. En revanche, les barquettes post-consommation récupérées par les systèmes de collecte municipaux ont une composition plus variable, contenant souvent des structures multicouches, des étiquettes et des résidus de contamination. Malgré ces complexités, **le recyclage post-consommation est essentiel pour développer la circularité au niveau des consommateurs**.

Les technologies de tri de TOMRA sont équipées pour traiter les deux flux, améliorant ainsi la qualité et la cohérence grâce à des configurations de capteurs intelligents **qui s'adaptent à la variabilité des matériaux entrants**. En traitant des volumes post-consommation et post-industriels,

les recycleurs peuvent optimiser leur rendement et produire du PET recyclé qui répond aux spécifications requises pour la fabrication de nouveaux plateaux.

Perspectives : développer le recyclage de barquettes à barquettes pour l'avenir

Le recyclage de barquettes à barquettes a **le potentiel de devenir une solution courante** dans la gestion des emballages PET post-consommation. Il en est **à ses débuts par rapport au recyclage des bouteilles**. Mais l'innovation et le développement des infrastructures peuvent combler cet écart. Les **investissements dans les technologies de tri automatisé, la normalisation des matériaux et les programmes de collecte dédiés** devraient améliorer la cohérence des matières premières et la qualité des matériaux recyclés. **La collaboration entre les fabricants d'emballages, les recycleurs et les équipementiers sera essentielle** pour développer les opérations et surmonter les obstacles à la conception pour le recyclage. **L'autorisation réglementaire d'utiliser des matériaux recyclés dans les barquettes alimentaires** sera tout aussi cruciale. Une fois que les tests seront jugés satisfaisants, l'industrie pourra s'attendre à un nouvel élan.

Le recyclage barquettes à barquettes est sur le point de passer d'une innovation de niche à un incontournable dans les circuits d'emballage circulaires à l'avenir. Cela offre une vraie perspective pour réduire la dépendance au plastique vierge et atteindre les objectifs, cruciaux, en matière de contenu recyclé. **Le développement continu par TOMRA de solutions de tri de pointe continuera à jouer un rôle clé les avancées de cette transition.**

Photos



TOMRA_Recyclage de barquette à barquette – image 1 : Les barquettes en PET ont souvent une conception et une composition complexes qui compliquent le tri et la décontamination.



TOMRA_Recyclage barquette à barquette - image 2 : Dans le processus de recyclage barquette à barquette, le tri qui se fait au stade des flocons. Il cible un large éventail de contaminants.



Valerio Sama_TOMRA Recycling : Valerio Sama, directeur du développement commercial – Emballages chez TOMRA Recycling

TOMRA Recycling

Avec plus de 11 000 systèmes de tri installés dans plus de 100 pays, [TOMRA Recycling](#) est un leader mondial des solutions de tri basées sur des capteurs pour l'industrie du recyclage et de la gestion des déchets. La mission de l'entreprise est claire : exploiter les dernières technologies d'IA pour aider ses clients à transformer les déchets en valeur.

TOMRA Recycling a été la première à développer des applications avancées de tri des déchets et des métaux à l'aide de la technologie à infrarouge proche (NIR) haute capacité, et la première à introduire les technologies d'IA basées sur l'apprentissage profond dans l'industrie du recyclage. Son portefeuille de produits comprend des systèmes de récupération des ressources et de valorisation des matériaux dans un large éventail de flux, notamment les déchets solides municipaux, les plastiques (y compris le tri alimentaire), le recyclage à flux unique, le bois, les textiles, l'aluminium, les déchets électroniques, etc.

TOMRA Recycling est une division du [groupe TOMRA](#). Fondée en 1972, TOMRA a pour mission de transformer la manière dont les ressources sont obtenues, utilisées et réutilisées afin de créer un monde sans déchets. Le groupe comprend également TOMRA Food et TOMRA Collection. En 2024, TOMRA a généré un chiffre d'affaires d'environ 1 348 millions d'euros. L'entreprise emploie 5 300 personnes dans le monde entier et est cotée à la bourse d'Oslo. Son siège social est situé à Asker, en Norvège.

Pour plus d'informations sur TOMRA Recycling, rendez-vous sur www.tomra.com/waste-metal-recycling et suivez-nous sur [LinkedIn](#), [X](#), [Facebook](#) et [Instagram](#).