



Contact Methods  
Mob: (86)18668768846  
Tel: (86) 577 68668118  
Wechat: zigpac123  
Skype: bruce.chan1999  
E-mail: [bruce@zigpac.com](mailto:bruce@zigpac.com)  
Whatsapp: +86-18668768846  
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info  
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited  
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin  
Commercial and Residential Building, Longgang  
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



# YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES

---



---

## Comment les sacs pour aliments pour animaux en polypropylène tissé sont-ils recyclés : collecte, nettoyage, choix de conception et programmes de reprise

---

### Details

**Réponse rapide :** Les sacs pour aliments pour animaux usagés en polypropylène tissé peuvent être recyclés sous le code #5 PP, mais ils n'ont que rarement leur place dans les bacs de collecte sélective. Les sacs vides, secs et sans doublure sont dirigés vers des recycleurs de plastiques agricoles ou de PP, qui les broient, les lavent, les trient par flottaison-immersion et les regranulent. Une construction en mono-PP, une faible teneur en charges minérales et du fil de couture en PP facilitent nettement leur recyclage.

Chaque fabrique d'aliments, chaque distributeur et chaque exploitation d'élevage finit par se heurter au même problème : une pile croissante de sacs vides derrière la grange ou sur le quai de chargement. Ce guide explique concrètement comment les sacs pour aliments pour animaux en polypropylène tissé sont recyclés. Il précise qui les accepte, ce qui se passe dans une usine de recyclage, quelles constructions de sacs sont rejetées et comment un acheteur B2B peut transformer une élimination dispersée en un programme de reprise ou de contenu recyclé documenté.

La difficulté tient au fait que la mention « polypropylène » sur une fiche technique ne garantit pas qu'un sac soit recyclable dans votre région. Le comté de Kane, dans l'Illinois, résume cette tension dans ses recommandations publiques sur les sacs tissés et laminés : ils sont [très réutilisables, mais moins recyclables en fin de vie](#)<sup>[1]</sup>. Un étiquetage trompeur expose aussi à un risque juridique. En janvier 2026, le procureur général de Californie a annoncé un [règlement amiable concernant des sacs en plastique commercialisés comme « recyclables »](#)<sup>[2]</sup>. Selon la position de l'État, les sacs qui ne peuvent être recyclés dans une mesure notable ne sont pas « recyclables ». Les volumes en jeu ne cessent d'augmenter. Une étude rapportée par Packaging Dive a constaté qu'après l'interdiction des sacs au New Jersey, [le polypropylène utilisé pour les sacs tissés et non tissés a augmenté d'au moins six fois](#)<sup>[3]</sup>. L'étude était financée par l'industrie, mais la tendance est claire : les formats PP plus lourds entrent dans le flux des déchets, et la planification de la fin de vie ne peut plus être une réflexion après coup.

La solution passe rarement par un nouveau matériau. Elle combine une conception de sac que les recycleurs peuvent traiter, des habitudes de collecte qui gardent les sacs propres et des allégations que vous pouvez documenter. Les sections ci-dessous traitent ces trois aspects.

### Table des matières

1. [Qu'est-ce qu'un sac pour aliments pour animaux en polypropylène tissé ?](#)
2. [Comment les sacs pour aliments pour animaux en polypropylène tissé sont-ils recyclés une fois vidés ?](#)
3. [Étape par étape : préparer les sacs usagés pour un recycleur](#)
4. [Quels choix de conception favorisent ou compromettent la recyclabilité ?](#)
5. [Comment mettre en place un programme de reprise ou de contenu recyclé](#)
6. [FAQ](#)
7. [Points clés](#)

# Qu'est-ce qu'un sac pour aliments pour animaux en polypropylène tissé ?

Un sac pour aliments pour animaux en polypropylène tissé est un sac fabriqué à partir de rubans plats en PP. Le polymère est extrudé sous forme de film, découpé en rubans, étiré, puis tissé sur des métiers circulaires ou plats en tube ou en feuille de tissu. Le tissu est coupé, cousu ou scellé à chaud au fond, et rempli habituellement de 25 kg ou 50 kg d'aliments, de semences ou de grains. Ces deux formats correspondent aux catégories définies dans [ISO 23560:2015<sup>\[4\]</sup>](#), la norme internationale pour les sacs tissés en PP destinés aux céréales, au sucre et aux légumineuses. Cette norme fixe une force de rupture moyenne du tissu d'au moins 918 N pour le type 50 kg et 816 N pour le type 25 kg. Ces valeurs compteront plus tard, lorsque vous déciderez de la quantité de résine recyclée qu'un nouveau sac peut contenir.

Le secteur utilise plusieurs appellations pour le même matériau de base : sacs tissés en PP, sacs polyweave, sacs en raphia. Pour le recyclage, le nom compte moins que les couches ajoutées au tissu de base :

- **Tissu de base** : Rubans en PP, souvent avec une charge de carbonate de calcium et un stabilisant UV. Le grammage du tissu en GSM peut être estimé comme  $(\text{maille de chaîne} + \text{maille de trame}) \times \text{denier} \div 228.6$ . Ce chiffre exclut les enductions et les laminés.
- **Surface d'impression** : encre flexo directe sur le tissu, ou film BOPP imprimé en verso et laminé par-dessus. Le BOPP est aussi du polypropylène.
- **Barrière à l'humidité** : un enduit par extrusion en PP ou en PE, ou une doublure PE libre ou cousue.
- **Fermeture** : fil de couture (PP ou polyester), ruban crêpé, ou bord découpé à chaud et scellé.

Le polymère de base correspond au code de résine 5. Chaque couche ajoutée reste soit dans la famille PP, soit introduit un second matériau que le recycleur doit retirer. La plupart des décisions d'acceptation tiennent à cette distinction.



# Comment les sacs pour aliments pour animaux en polypropylène tissé sont-ils recyclés une fois vidés ?

Les programmes municipaux de collecte sélective en bordure de trottoir reposent sur des contenants rigides et sur les fibres. La plupart n'acceptent pas les sacs tissés, car le tissu s'enroule autour des cribles de tri comme le ferait un film. Les sacs pour aliments pour animaux usagés transitent donc généralement par un circuit distinct : journées de collecte des plastiques agricoles, distributeurs d'aliments qui regroupent les retours, ou transformateurs régionaux de plastiques qui achètent du PP en balles. Une fois qu'un lot atteint un transformateur, les étapes sont assez constantes :

1. **Inspection et ouverture des balles.** Le transformateur vérifie le lot pour détecter les doublures, les plastiques mélangés, les matières humides et les moisissures. Les lots qui ne passent pas l'inspection sont déclassés ou rejetés.
2. **Broyage.** Les sacs sont découpés en paillettes ou en bandes assez petites pour être lavées.
3. **Lavage.** Des laveurs à friction éliminent la poussière d'aliments, les graisses et la terre. Les résidus organiques sont le principal facteur de coût à cette étape.
4. **Séparation par flottaison-immersion.** Le PP a une masse volumique d'environ 0,90-0,91 g/cm<sup>3</sup> ; il flotte donc dans l'eau. Les plastiques plus denses, comme le fil PET, les étiquettes PVC et les rubans fortement chargés, coulent et sont séparés.
5. **Séchage, extrusion et filtration à l'état fondu.** Les paillettes propres sont fondues puis poussées à travers des tamis filtrants qui retiennent les particules non fondues. Le PP est généralement transformé autour de 200-230 °C. Le fil de polyester ne fond pas à ces températures ; il finit donc par colmater les filtres de fusion.
6. **Granulation.** Le produit final est constitué de granulés de PP recyclé (rPP). Ils sont généralement gris ou sombres, car les encres imprimées en verso restent piégées dans le laminé. Les usages courants concernent des pièces moulées par injection ou extrudées, plutôt que de nouveaux emballages en contact alimentaire.

La flottaison-immersion est l'étape où le choix de la charge détermine le résultat. Les rubans tissés contiennent couramment 5 %, 10 % ou 15 % de carbonate de calcium en masse pour réduire le coût de la résine. Le carbonate de calcium a une masse volumique d'environ 2,7 g/cm<sup>3</sup>. Avec un calcul de mélange simple, une charge de 10 % porte la masse volumique du ruban à environ 0,99 g/cm<sup>3</sup> ; il flotte encore, mais de justesse. Avec une charge de 15 %, la masse volumique atteint environ 1,0 g/cm<sup>3</sup>, soit celle de l'eau. Les sacs fortement chargés peuvent donc couler avec la fraction rejetée et être perdus alors qu'ils sont en « PP ». Les [exigences techniques du Programme alimentaire mondial pour les fabricants de sacs tissés](#)<sup>[5]</sup> exigent déjà que la teneur en carbonate de calcium figure sur chaque certificat de lot, à côté du GSM, de la maille, de la densité de couture et de la résistance à la traction. Tout acheteur peut demander le même champ.



## Étape par étape : préparer les sacs usagés pour un recycleur

La plupart des lots rejetés échouent à cause de la manutention à la ferme ou à la fabrique, et non à cause de la chimie du sac. Ces étapes coûtent peu et améliorent nettement l'acceptation :

1. **Vider complètement.** Retournez le sac ou secouez-le au-dessus du bac à aliments. Les résidus d'aliments ajoutent du poids, attirent les rongeurs et moisissent une fois humides.
2. **Gardez les sacs au sec et à l'ombre.** Les balles humides moisissent, et la lumière du soleil dégrade le ruban en PP. Un tissu endommagé par le soleil farine, se décolore et se fissure au pliage. Ces fragments cassants partent au lavage sous forme de fines et réduisent le rendement.
3. **Séparez les doublures et les éléments étrangers.** Retirez les doublures PE libres et conservez-les dans leur propre flux de film. Retirez les étiquettes en papier, les attaches métalliques et la ficelle.
4. **Triez par construction lorsque le débouché l'exige.** Certains transformateurs acceptent ensemble les sacs laminés et non laminés. D'autres exigent que les sacs laminés au papier ou enduits de PE soient séparés. Suivez la spécification d'acceptation écrite, et non des suppositions.
5. **Écartez les sacs contaminés chimiquement.** Les sacs qui ont contenu des pesticides ou des produits dangereux relèvent généralement d'un programme distinct pour les contenants de produits agrochimiques. Tenez-les à l'écart d'un lot de sacs pour aliments pour animaux.
6. **Groupez ou mettez en balles de façon uniforme.** Aplatissez les sacs, empilez-les dans le même sens et cercele-les. Des lots uniformes sont plus faciles à inspecter et moins coûteux à expédier.
7. **Pesez et consignez.** Consignez le poids de chaque lot expédié. Ces enregistrements étayent les allégations et les rapports présentés ci-dessous.

# Quels choix de conception favorisent ou compromettent la recyclabilité ?

Les bonnes habitudes de collecte ne suffisent que dans la mesure où la construction du sac ne joue pas contre le recycleur. Le tableau compare les constructions courantes de sacs pour aliments selon ce qui se passe à l'usine et selon ce qu'un acheteur peut modifier dans la spécification.

| Construction                                                   | Familles de matériaux présentes                           | Résultat de recyclage typique                                                                            | Correction de conception                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| PP tissé non laminé, impression flexo                          | PP + encre                                                | Le plus facile à traiter ; recyclat de couleur la plus claire                                            | Limitier la couverture d'encre ; spécifier du fil PP                                   |
| PP tissé laminé BOPP                                           | Tissu PP + film PP + adhésif ou couche de liaison + encre | Généralement traitable comme du PP ; granulés plus foncés, car les encres sont piégées entre les couches | Vérifier que la couche de laminage ou de liaison est en PP et non en PE                |
| PP tissé enduit par extrusion de PE                            | PP + PE                                                   | Polyoléfine mixte ; recyclat de moindre valeur que certains débouchés refusent                           | Passer à un enduit PP lorsque les exigences de barrière le permettent                  |
| PP tissé avec doublure PE cousue                               | PP + film PE                                              | Doublure difficile à séparer après usage ; le lot est souvent déclassé                                   | Utiliser une doublure libre qui peut être retirée, ou une doublure en PP               |
| PP tissé laminé au papier kraft                                | PP + papier + adhésif                                     | Ni les papeteries ni les recycleurs de PP n'en veulent ; souvent mis en décharge                         | À éviter sauf si l'aspect papier est indispensable ; envisager plutôt un fini BOPP mat |
| PP tissé à forte charge (environ 15 % de carbonate de calcium) | PP + minéral                                              | Risque de coulage dans les bacs de flottaison-immersion ; ruban cassant                                  | Plafonner la charge et l'exiger sur les certificats de lot                             |
| Fond cousu en polyester                                        | PP + fil PET                                              | Le fil colmate les filtres de fusion ; les recycleurs peuvent couper les extrémités cousues              | Spécifier du fil de couture PP ou un fond scellé à chaud                               |

Le principe est simple. Chaque couche qui reste en polypropylène maintient le sac dans un seul flux de recyclage. Un sac tissé en PP composé d'un tissu en PP, d'un film BOPP, d'une couche de liaison en PP, de fil PP et d'une doublure amovible est à peu près aussi proche du monomatériau que ce format le permet. Le stabilisant UV ne pose pas de problème de recyclabilité. Il prolonge la durée de stockage en extérieur et ralentit la fragilisation qui réduit le rendement au lavage. Si vous achetez aussi des sacs cabas laminés de marque pour les comptoirs de vente au détail, les détails sur le matériau, l'impression et l'inspection figurent dans notre [guide de spécification des sacs de courses laminés en PP tissé](#). La logique de fin de vie de cette section s'applique également à ces sacs.

La durabilité est aussi une décision de recyclabilité. Un sac réutilisé de nombreuses fois retarde le moment où il devient un déchet. L'ancienne loi californienne sur les sacs réutilisables a fixé une référence utile pour les sacs en tissu, notamment pour [polypropylène tissé : cousu, d'au moins 80 g/m², capable de supporter 22 lb sur 175 ft pendant au moins 125 utilisations](#)<sup>[6]</sup>. Les sacs pour aliments sont rarement réutilisés autant de fois, mais la même logique d'essai permet de savoir si un sac retourné peut servir à un second remplissage (lorsque cela est autorisé) ou s'il doit être envoyé directement au recyclage.



## Comment mettre en place un programme de reprise ou de contenu recyclé

Un programme de reprise transforme une élimination dispersée en un flux pour lequel un recycleur est prêt à payer ou qu'il accepte gratuitement. Pour une marque d'aliments, une coopérative ou un réseau de distributeurs, la mise en place suit généralement sept étapes.

### 1. Auditez vos expéditions

Listez chaque référence de sac (SKU) par construction, à l'aide du tableau ci-dessus, et par volume mensuel. Les parcs mixtes sont courants, et une seule référence laminée au papier peut contaminer une balle par ailleurs propre.

### 2. Sécurisez un débouché avant de collecter

Demandez aux transformateurs candidats une spécification d'acceptation écrite : les constructions qu'ils acceptent, les limites de contamination, les exigences en matière d'humidité, le format des balles et le lot minimal. Collecter sans débouché ne fait que déplacer le tas.

### 3. Concevez le circuit de retour

Les distributeurs sont le point de collecte naturel, car les clients s'y rendent déjà pour acheter des aliments. Mettez à disposition un contenant de collecte dédié et couvert. Une courte instruction imprimée sur le sac lui-même (« videz, secouez, gardez au sec, rappez ») ainsi que le code de résine atteignent tous les utilisateurs finaux sans coût de manutention supplémentaire.

### 4. Conservez les registres de traçabilité

Consignez les poids par distributeur, par lot et par recycleur, et demandez au recycleur les bons de réception. Ces registres constituent la seule base défendable pour toute déclaration publique sur le

tonnage collecté.

## 5. Fermez la boucle avec du contenu recyclé, avec prudence

Le rPP post-consommation issu des sacs convient généralement mieux à des produits sans contact, ou à des couches et composants qui ne touchent pas l'aliment. Les emballages pour aliments et les emballages en contact alimentaire relèvent d'un autre cadre réglementaire. Aux États-Unis, les polymères d'oléfines utilisés au contact des aliments sont régis par [21 CFR 177.1520<sup>\[7\]</sup>](#). Ce règlement couvre la résine et les conditions d'utilisation ; la FDA n'approuve pas les sacs finis. Toute résine recyclée dans une couche en contact doit faire l'objet d'une documentation du fournisseur attestant de son aptitude. Le contenu recyclé réduit aussi la résistance du ruban ; testez donc les nouveaux sacs par rapport à des cibles telles que les valeurs de force de rupture de la norme ISO 23560 citées plus haut avant d'approuver un mélange plus riche.

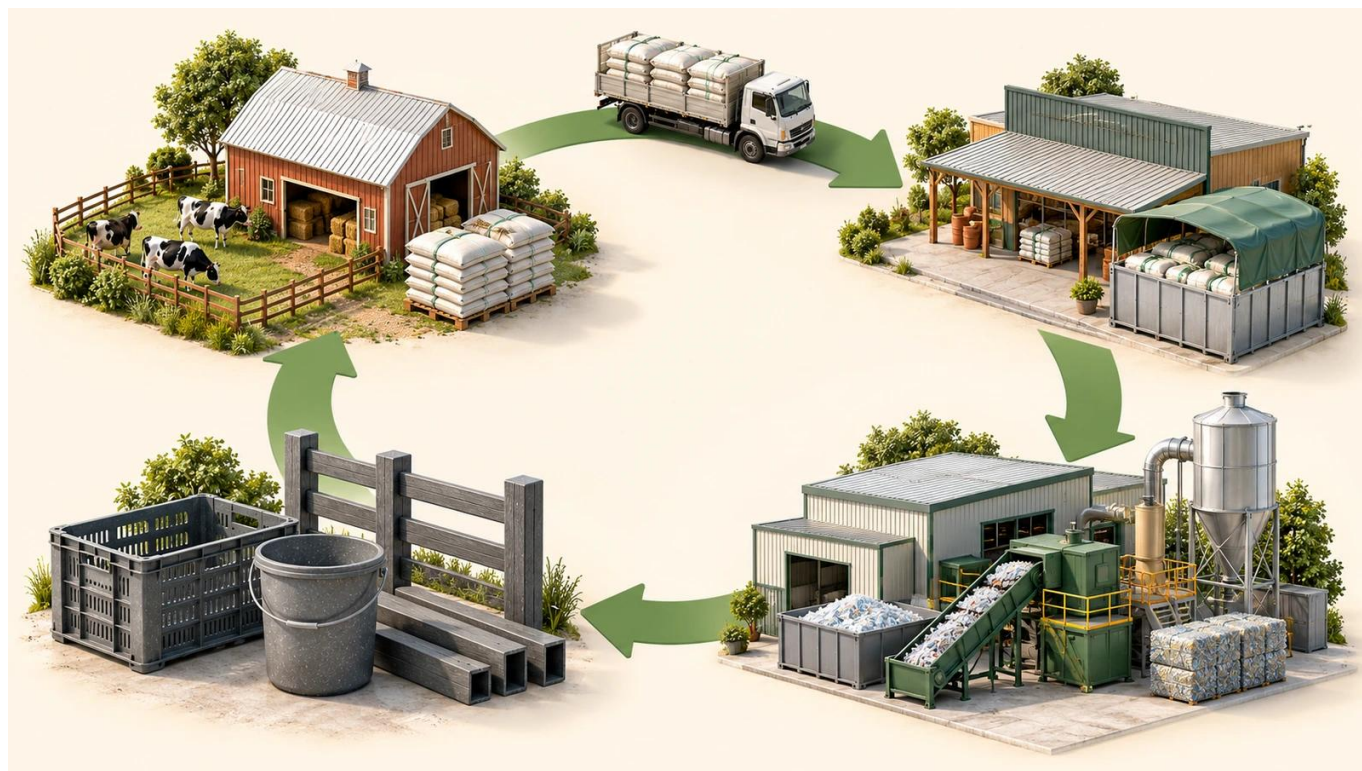
Pour les sacs tissés de vente au détail et promotionnels, le contenu recyclé est déjà une exigence d'achat établie. Dans l'État de New York, la [spécification GreenNY pour les sacs réutilisables<sup>\[8\]</sup>](#), approuvée le 11 décembre 2025, retient le PP tissé comme matériau éligible. Elle exige au moins 80 GSM et 50 % de contenu recyclé total, interdit le PVC et encourage à imprimer le pourcentage de contenu recyclé sur le sac ou sur une étiquette permanente.

## 6. Formulez les allégations de manière à ce qu'elles tiennent

Dites ce qui est vrai et vérifiable : « polypropylène (#5) ; à rapporter chez les distributeurs participants pour recyclage » est plus prudent que « 100 % recyclable ». La Californie lie la recyclabilité à un accès réel. Ses [règles actuelles relatives aux sacs de caisse<sup>\[9\]</sup>](#) exigent que les sacs de caisse en papier soient acceptés dans la majorité des programmes de collecte sélective en bordure de trottoir. Elles fixent aussi des seuils de contenu recyclé de 40 % pour les sacs d'une charge nominale supérieure à 8 lb et de 20 % pour les sacs plus petits, ce seuil passant à 50 % à partir du 1 janvier 2028. Les allégations environnementales autodéclarées sont généralement structurées autour de ISO 14021, qui attend que l'allégation soit précise et étayée par des preuves.

## 7. Planifiez les marchés d'exportation et les règles commerciales

Si vous expédiez des produits emballés dans l'UE, le [règlement \(UE\) 2025/40 \(PPWR\)<sup>\[10\]</sup>](#) instaure en droit des exigences de conception en vue du recyclage. Une analyse de [Strategic Packaging Insights<sup>\[11\]</sup>](#), qui note que le règlement s'applique depuis le 12 août 2026. L'évaluation de la recyclabilité attend encore des actes d'exécution, et de nombreuses obligations entrent en vigueur le 1 janvier 2030, de sorte que les refontes en mono-PP lancées dès maintenant seront prêtes à temps. Côté approvisionnement, le contenu recyclé ne modifie pas le classement tarifaire. La Commission du commerce international des États-Unis a voté en février 2025 pour maintenir [les droits antidumping et compensateurs sur les sacs tissés laminés en provenance de Chine<sup>\[12\]</sup>](#) en vigueur. Ces mesures remontent à 2008.



## FAQ

### **FAQ : puis-je mettre des sacs pour aliments usagés dans mon bac de recyclage en bordure de trottoir ?**

Généralement non. La plupart des programmes de collecte en bordure de trottoir excluent les sacs tissés, car le tissu s'emmêle dans les équipements de tri. Consultez la liste de votre comté ; sinon, utilisez une collecte de plastiques agricoles, un point de reprise chez un distributeur d'aliments ou un transformateur de PP qui accepte les matières tissées.

### **FAQ : les sacs pour aliments pour animaux laminés en BOPP sont-ils recyclables ?**

Ils sont généralement traitables comme du polypropylène, car le film BOPP est aussi du PP. La recyclabilité diminue si la couche de liaison du laminage est en PE, si le sac comporte une doublure PE cousue ou s'il est laminé au papier. Demandez à votre fournisseur d'indiquer le matériau de chaque couche.

### **FAQ : faut-il laver les sacs avant de les rapporter ?**

Non. Les recycleurs lavent les paillettes après le broyage. Ce dont ils ont besoin de votre part, ce sont des sacs entièrement vidés, secoués et secs. Les balles humides, moisies ou riches en résidus sont la principale raison pour laquelle les lots sont déclassés.

### **FAQ : le PP recyclé issu d'anciens sacs peut-il servir à fabriquer de nouveaux sacs pour aliments pour animaux ?**

Parfois, en quantités limitées et généralement à l'écart du côté en contact avec les aliments. Le contenu recyclé peut réduire la résistance du ruban, et les couches en contact doivent être documentées selon des règles telles que 21 CFR 177.1520. Testez la résistance et obtenez les documents du fournisseur de résine avant d'augmenter le taux de mélange.

## **FAQ : pourquoi certains sacs tissés en PP sont-ils rejetés alors qu'ils sont en polypropylène ?**

Les causes habituelles sont une charge élevée en carbonate de calcium (qui peut faire couler le ruban dans les bacs de flottaison-immersion), du fil de couture en polyester qui colmate les filtres de fusion, des enductions ou doublures en PE, des laminés papier et des dommages solaires qui rendent le tissu cassant.

## **FAQ : pouvons-nous imprimer « recyclable » sur nos sacs en polypropylène tissé ?**

Seulement si vous pouvez documenter que la collecte et le traitement sont réellement accessibles aux personnes qui reçoivent vos sacs. Une mention précise telle que « #5 PP — à rapporter chez les distributeurs participants » est plus facile à défendre qu'une allégation sans réserve. Le règlement conclu en Californie en 2026 au sujet des allégations de recyclabilité des sacs illustre ce risque.

## **Points clés**

- **La teneur en charge peut déterminer si un sac en PP est récupéré ou non.** — La teneur en carbonate de calcium est un champ du certificat de lot, et une charge d'environ 15 % porte la masse volumique du ruban à peu près à celle de l'eau ([Source](#))
- **Le contenu recyclé est déjà une exigence d'achat écrite pour les sacs tissés en PP.** — 50 % de contenu recyclé total, avec un minimum de 80 GSM ([Source](#))
- **La réutilisation passe avant le recyclage, et elle peut être testée.** — 22 lb a supporté 175 ft pendant au moins 125 utilisations ([Source](#))
- **Les objectifs de résistance limitent la quantité de résine recyclée qu'un nouveau sac peut contenir.** — Au moins 918 N de force de rupture du tissu pour les sacs alimentaires de 50 kg ([Source](#))
- **Les formats de sacs en PP plus lourds progressent, si bien que la planification de la fin de vie gagne en importance chaque année.** — Une hausse d'au moins six fois du PP pour les sacs tissés et non tissés après une interdiction d'État ([Source](#))
- **Les règles européennes de conception pour le recyclage ont désormais force de loi, avec une échéance pour la refonte.** — Applicable depuis le 12 août 2026, avec de nombreuses obligations à partir du 1 janvier 2030 ([Source](#))

## **Conclusion : rendre le prochain sac plus facile à recycler que le précédent**

Les sacs pour aliments usagés deviennent un flux recyclable lorsque trois conditions sont réunies. Le sac reste dans la famille PP, les personnes qui le vident le gardent propre et sec, et un transformateur a accepté par écrit de le prendre en charge. Rien de tout cela n'exige des matériaux exotiques. Il faut une spécification qui nomme chaque couche, un plafond de charge sur le certificat de lot, du fil PP, une doublure amovible et un circuit de collecte que vos distributeurs peuvent réellement faire fonctionner.

Si vous examinez une spécification de sac ou de sac tissé pour la recyclabilité, le contenu recyclé ou l'étiquetage de reprise, transmettez-nous votre construction actuelle et les détails d'usage final. Nous vous aiderons à passer en revue les options couche par couche et à établir un devis en fonction de vos exigences réelles.

## Notes de bas de page

1. Comté de Kane, Illinois, « Sacs réutilisables », recommandations de recyclage du comté.  
<https://www.kanecountyil.gov/Recycling/Pages/reusablebags.aspx> ↵
2. Bureau du procureur général de Californie, communiqué de presse sur le règlement relatif à la recyclabilité des sacs en plastique, le 16 janvier 2026.  
<https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-bonta-announces-335-million-settlement-plastic-bag> ↵
3. Packaging Dive, rapport sur l'étude relative à l'interdiction des sacs plastiques au New Jersey (recherche financée par l'industrie).  
<https://www.packagingdive.com/news/plastic-bag-bans-study-environment-new-jersey/704761/> ↵
4. ISO 23560:2015, Sacs tissés en polypropylène pour l'emballage en vrac de denrées alimentaires, ISO/TC 61/SC 11. <https://www.iso.org/standard/65221.html> ↵
5. Programme alimentaire mondial, Unité d'assurance de la sécurité sanitaire des aliments, Exigences techniques – Fabricants de sacs tissés en PP, mai 2024.  
<https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000160256/download/> ↵
6. Code des ressources publiques de Californie §42281 (exigences relatives aux sacs de courses réutilisables en vigueur avant SB 1053).  
<https://law.justia.com/codes/california/code-prc/division-30/part-3/chapter-5-3/article-2/section-42281/> ↵
7. 21 CFR §177,1520, Polymères d'oléfines, Legal Information Institute, Cornell Law School.  
<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/21/177,1520> ↵
8. Bureau des services généraux de l'État de New York, spécification GreenNY : sacs réutilisables, approuvée le 11 décembre 2025. <https://ogs.ny.gov/greenny/reusable-bags> ↵
9. CalRecycle, Exigences relatives aux sacs (SB 1053, en vigueur le 1 janvier 2026).  
<https://calrecycle.ca.gov/plastics/bagrequirements/> ↵
10. EUR-Lex, résumé du règlement (UE) 2025/40 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32025R0040> ↵
11. Strategic Packaging Insights, « PPWR après août 2026 », 14 octobre 2026.  
<https://www.strategicpackaginginsights.com/insights/ppwr-after-august-2026/> ↵
12. Commission du commerce international des États-Unis, communiqué de presse 24-020, sacs tissés laminés en provenance de Chine, 6 février 2025.  
[https://www.usitc.gov/press\\_room/news\\_release/2025/er0206\\_66493.htm](https://www.usitc.gov/press_room/news_release/2025/er0206_66493.htm) ↵