



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: 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



Details

Réponse rapide : Passer d'un emballage rigide à des sachets stand-up est rentable lorsqu'un film complexe répond aux besoins de barrière de votre produit, que votre ligne peut sceller proprement les sachets, et que les économies sur le fret entrant, le stockage et le poids d'emballage l'emportent sur le coût du changement. Testez d'abord avec des sachets préfabriqués vierges et un seul SKU, puis commandez l'impression personnalisée.

Les marques commencent généralement à envisager de passer d'un emballage rigide à des sachets stand-up pour l'une de trois raisons. Les factures de fret et d'entrepôt pour les bocal et les pots ne cessent d'augmenter. La casse de verre apparaît dans les réclamations de colis. Ou un acheteur de la distribution veut un emballage plus léger, à plus grande face, qui raconte l'histoire de la marque depuis l'autre bout de l'allée. Chaque raison est valable, mais aucune ne suffit à elle seule à trancher.

Le problème, c'est qu'un bocal, un pot ou une bouteille remplit plusieurs fonctions auxquelles personne ne pense : il supporte les charges de gerbage, il offre une barrière quasi absolue (le verre), son opercule garantit l'inviolabilité et son filetage résiste à des centaines d'ouvertures. Un sachet peut remplir la plupart de ces fonctions, mais chacune doit être conçue. En cas d'erreur, les défaillances coûtent cher. Un sachet qui fuit au niveau du soufflet inférieur, qui s'affaisse en rayon ou dans lequel une poudre s'agglomère dès la cinquième semaine coûte plus cher que le bocal qu'il remplace. Et une fois la série imprimée, elle ne peut plus être retravaillée.

Ce guide offre aux responsables de marque et d'exploitation une méthode structurée pour décider. Il couvre l'analyse de rentabilité, ce qui change sur la ligne de remplissage, où les sachets gagnent et perdent en matière de protection, quels formats de sachets du commerce remplacent quels contenants rigides, et comment mener un pilote à faible risque avec des sachets préfabriqués avant de vous engager sur des visuels personnalisés.



Sommaire

1. [Que implique réellement le passage aux sachets stand-up ?](#)
2. [L'analyse de rentabilité : fret, encombrement en rayon et coût par unité](#)
3. [Ce qui change sur la ligne de remplissage](#)
4. [Compromis en matière de protection du produit](#)
5. [Les tendances des sachets stand-up qui influencent la décision](#)
6. [Comment piloter le passage avec des sachets préfabriqués](#)
7. [Quels formats de sachets remplacent quels contenants rigides ?](#)
8. [FAQ](#)
9. [Points clés à retenir](#)

Que implique réellement le passage aux sachets stand-up ?

Un sachet stand-up est un sachet souple fabriqué à partir d'un film complexe, avec un soufflet inférieur plié qui s'ouvre au remplissage pour que l'emballage tienne debout. Dans un sachet **préfabriqué**, le transformateur forme et scelle le sachet avant de vous l'expédier. Il arrive à plat, généralement scellé sur 3 côtés, avec 1 côté laissé ouvert pour le remplissage, et porte souvent déjà une fermeture zip, une encoche de déchirure, un trou de suspension, une valve ou un bec verseur. L'alternative est le film en bobine : un film imprimé sur une bobine qu'une machine de formage-remplissage-scellage transforme en emballages sur votre ligne. Les sachets préfabriqués conviennent aux marques qui quittent les contenants rigides, car vous pouvez les remplir à la main, avec une scelleuse de table ou sur une machine dédiée aux sachets préfabriqués, sans reconstruire l'usine autour de la manipulation du film.

« Rigide » désigne ici les bocaux en verre, les pots et bouteilles en PET ou en PEHD, les boîtes métalliques et les boîtes composites. Le passage n'est que rarement un remplacement à l'identique. Il modifie aussi votre emballage secondaire (caisses et plateaux de rayon), le codage de date, l'étiquetage, la documentation de conformité et, dans certains États, vos contributions d'emballage.

Planifiez le projet en tenant compte de tout cela, pas seulement du contenant primaire.

L'analyse de rentabilité : fret, encombrement en rayon et coût par unité

Fret entrant et stockage

Les bocaux et pots vides sont expédiés et stockés dans votre entrepôt à plein volume : vous payez donc surtout pour transporter et stocker de l'air. Les sachets préfabriqués sont expédiés à plat dans des cartons. Le moyen le plus rapide de chiffrer cela est de demander à chaque fournisseur le nombre d'unités par carton et d'unités par palette, puis de comparer les emplacements de palette pour 10,000 unités finies pour les deux formats. Conservez ce chiffre. Il alimente à la fois votre modèle de fret et votre modèle de loyer d'entrepôt.

Fret sortant et casse

Le poids du produit rempli change à peine, mais le poids de l'emballage diminue et les réclamations pour casse de verre disparaissent. En contrepartie, un sachet ne supporte pas une charge de gerbage comme un bocal rigide. C'est votre caisse en carton ondulé qui doit assurer cette fonction ; refaites donc sa conception avant de calculer toute économie. Emballer les sachets debout avec des séparateurs ou à plat par couches modifie le nombre de caisses par palette, et donc le coût du fret sortant.

Encombrement en rayon

Un sachet offre une face imprimée plus grande et moins de profondeur que la plupart des bocaux, ce qui aide sur les rayons encombrés et dans les vignettes du commerce en ligne. Il apporte aussi de nouveaux risques. Les sachets sous-remplis s'affaissent, les sachets trop remplis gonflent au niveau du soufflet, et les deux font mauvaise figure à côté des concurrents rigides. Les planogrammes de la distribution sont souvent conçus pour des dimensions rigides. Demandez tôt à l'acheteur si vous aurez besoin d'un plateau prêt à mettre en rayon ou d'une réglette à clips, et intégrez ce coût au modèle.

Coût par unité : comparez le coût d'emballage rendu, pas le prix unitaire

Comparer le prix d'un bocal à celui d'un sachet est l'erreur de modélisation la plus courante. Établissez plutôt un coût d'emballage rendu par unité remplie pour chaque format :

- **Rigide** : contenant + fermeture + opercule ou scellage par induction + étiquette + bague thermorétractable + quote-part de caisse + fret entrant par unité + stockage par unité + casse passée en perte.
- **Sachet** : sachet (imprimé, ou vierge plus étiquette) + valve ou bec verseur si nécessaire + quote-part de caisse ou de plateau + fret entrant par unité + stockage par unité + main-d'œuvre de scellage ou amortissement de l'équipement + rebuts de remplissage.

Faites tourner le modèle à votre volume actuel et à celui que vous attendez dans 12 mois. L'économie des sachets imprimés varie fortement selon la quantité et le procédé d'impression ; il faut donc [d'abord faire un pilote](#) et ne demander un devis qu'une fois la spécification figée.

L'élan du marché soutient ce format. [Grand View Research](#)^[1] attribue 40,1 % du chiffre d'affaires 2023 des sachets stand-up aux fermetures zip et 54,7 % à l'alimentation et aux boissons, et prévoit que le

marché atteindra USD 48,4 milliards d'ici 2030. La rapidité compte aussi. [Packaging Dive^{\[2\]}](#) a rapporté des données de Bain & Co. montrant que les marques CPG challengers détenaient moins de 2 % de parts de catégorie, mais généraient près de 39 % de la croissance de la catégorie en 2024. Ce sont précisément ces marques qui ont besoin d'emballages qu'elles peuvent modifier rapidement.



Ce qui change sur la ligne de remplissage

Une ligne rigide type comprend : dispositif de mise en ligne → doseuse → boucheuse → scelleuse par induction → étiqueteuse → encaisseuse. Une exploitation en sachets suit l'une de ces trois voies :

- **Remplissage manuel ou semi-automatique avec scelleuse à bande ou à impulsion.** Faible coût d'investissement, idéal pour les pilotes et les premiers volumes, mais la cadence dépend de la main-d'œuvre.
- **Machine de remplissage-scellage de sachets préfabriqués.** La machine saisit un sachet préfabriqué, l'ouvre, le remplit et le scelle. Vos visuels imprimés restent sur le sachet préfabriqué, vous gardez donc la même relation avec votre fournisseur qu'avec un remplissage manuel.
- **Formage-remplissage-scellage à partir de film en bobine.** Conçu pour les gros volumes. Il fait passer votre chaîne d'approvisionnement aux bobines de film et constitue généralement une étape ultérieure, pas un premier pas.

Quelle que soit la voie choisie, les opérateurs doivent changer cinq habitudes :

1. **Garder la zone de scellage propre.** La poudre, l'huile ou les miettes dans la zone de scellage sont une cause majeure de fuites. Les entonnoirs de remplissage doivent se dégager du bord supérieur, et les poudres peuvent nécessiter un carter anti-poussière ou une étape d'essuyage.
2. **Sceller au-dessus de la fermeture zip, jamais en travers.** Une mâchoire de scellage qui écrase la fermeture zip produit à la fois un faux scellage et une refermeture défectueuse, en un seul passage.
3. **Maîtriser l'espace de tête.** Une légère vibration tasse le produit afin que le sachet tienne debout et que le soufflet s'ouvre complètement.

4. **Déplacer le codage de date.** Les codes qui figuraient sur un bouchon ou une étiquette se placent désormais sur le film. Réservez une zone de codage dans le visuel et vérifiez que votre codeur à transfert thermique ou à jet d'encre fonctionne sur cette surface.
5. **Verrouiller et consigner les paramètres de scellage.** La température, le temps de maintien et la pression définissent une plage de procédé. Vérifiez-la en mesurant la résistance du scellage et le mode de rupture selon la norme [ASTM F88/F88M-23^{\[3\]}](#), la méthode d'essai normalisée en vigueur pour la résistance du scellage des matériaux barrière souples.



Compromis en matière de protection du produit

L'emballage rigide vous donne une protection par défaut. Avec un sachet, chaque fonction de protection doit être choisie et spécifiée.

- **Barrière à l'oxygène et à l'humidité.** Le verre est presque une barrière parfaite. La barrière d'un sachet dépend entièrement de son complexe : feuille métallique, film métallisé ou couches barrière transparentes offrent chacun des performances différentes. Demandez les données de transmission de l'oxygène et de la vapeur d'eau avec leurs conditions d'essai, et comparez ces valeurs à la durée de conservation de votre produit dans son emballage rigide actuel.
- **Écrasement et perforation.** Les snacks fragiles perdent la coque que leur offrait une boîte. Des produits pointus, comme certaines friandises pour animaux, peuvent percer les films minces.
- **Refermeture.** Un bouchon à vis supporte bien plus de cycles qu'une fermeture zip à pression. Pour un produit ouvert tous les jours pendant plusieurs semaines, testez la sensation de la fermeture zip en fin de période d'utilisation, pas le premier jour.
- **Témoin d'inviolabilité.** L'opercule par induction est remplacé par un thermoscellage au-dessus de la fermeture zip, accompagné d'une encoche de déchirure. Assurez-vous que les clients peuvent voir que le scellage est intact.
- **Intégrité du scellage.** C'est le risque à éliminer en priorité dès la conception. Une [analyse d'AAPS Open sur les rappels de la FDA^{\[4\]}](#) portant sur 2019 to 2025 a révélé que les sachets représentaient 74,8 % des rappels liés à l'intégrité du scellage et que 54 % invoquaient des scellages incomplets ou défectueux. Les données concernent des produits médicaux, mais le

mécanisme de défaillance est le même que celui qui fait fuir les sachets alimentaires.

- **Contact alimentaire.** Aux États-Unis, les plastiques destinés au contact alimentaire sont régis par [21 CFR, partie 177^{\[5\]}](#) et les parties connexes. Une [présentation réglementaire de la FDA^{\[6\]}](#) explique que la norme de sécurité est la « certitude raisonnable de l'absence de préjudice » et que les autorisations dépendent de l'usage prévu. Il n'existe pas de « sachet approuvé par la FDA » de portée générale. Obtenez une déclaration de conformité couvrant votre type d'aliment et votre température d'utilisation.

Une fois que le pilote vous a indiqué le niveau de barrière et les caractéristiques dont vous avez réellement besoin, le travail détaillé de choix des structures de film, des procédés d'impression et des spécifications qui résistent au remplissage et à l'expédition est traité sur notre page consacrée aux [sachets stand-up à fermeture zip imprimés sur mesure](#).

Les tendances des sachets stand-up qui influencent la décision

La responsabilité élargie du producteur est désormais en vigueur en Californie. [CalRecycle^{\[7\]}](#) a annoncé que les règlements permanents SB 54 sont entrés en vigueur le 1 mai 2026 et que les producteurs devaient s'enregistrer avant le 1 juin 2026. [Recycling Today^{\[8\]}](#) résume les objectifs : d'ici 2032, les emballages à usage unique vendus en Californie devront être recyclables ou compostables à 100 %, 65 % d'entre eux devront être effectivement recyclés et les emballages plastiques devront être réduits de 25 %. Les complexes multimatériaux risquent de supporter des contributions plus élevées que les films monomatériaux. Passer d'un pot en PEHD recyclable à un sachet en complexe à feuille métallique peut donc accroître votre exposition aux contributions, même si cela réduit le fret. Modélisez les deux effets.

Les allégations sont sous surveillance. Les lignes directrices de la FTC, appelées [Green Guides \(16 CFR, partie 260\)^{\[9\]}](#), exigent que les allégations de recyclabilité reflètent une collecte que les consommateurs peuvent réellement utiliser. Un message « emballage plus léger, moins de plastique » peut être vrai. Un message « recyclable » sur un sachet multicouche à feuille métallique ne l'est généralement pas.

Les règles à l'export divergent. Le règlement européen relatif aux emballages et aux déchets d'emballages (UE) 2025/40 s'applique depuis le 12 août 2026, et sa grille de recyclabilité est sévère envers les complexes à feuille métallique et multipolymères. Les plastiques européens destinés au contact alimentaire doivent aussi respecter la limite de migration globale de 10 mg/dm² fixée par le [règlement \(UE\) n° 10/2011^{\[10\]}](#). Si un SKU peut être exporté vers l'Europe, abordez ce point avant de choisir une structure.

Les modèles de recharge et les courtes séries se développent. De nombreuses marques conservent le bocal rigide comme emballage « vedette » et vendent une recharge en sachet, ce qui permet d'économiser sur le fret sans renoncer à la présence haut de gamme en rayon. L'impression numérique rend pratiques les courtes séries de sachets multi-SKU, ce qui convient au déploiement par étapes décrit ci-dessous.

Comment piloter le passage d'un emballage rigide aux sachets stand-up avec des sachets préfabriqués

L'objectif du pilote est d'apprendre tout ce qu'il serait coûteux de découvrir après une série imprimée : la bonne taille, la bonne barrière, le comportement du scellage sur votre ligne et la réaction des

clients. Des sachets préfabriqués standard avec étiquettes permettent de le faire à moindre coût.

1. **Choisissez un SKU pilote.** Choisissez un produit sec, stable, de volume moyen, vendu surtout en vente directe au consommateur. Gardez les liquides, les produits remplis à chaud et votre plus gros SKU de distribution pour les vagues suivantes.
2. **Rédigez une fiche de conditions de 1 page.** Consignez le poids net, la masse volumique apparente, le volume de remplissage, la teneur en huile et en humidité, la durée de conservation visée (identique à celle de votre emballage rigide actuel), le canal de vente et la méthode de remplissage. Un sachet donné pour une capacité en onces ne dit rien du volume de votre produit.
3. **Remplissez des sachets préfabriqués vierges avec le produit réel.** Commandez deux ou trois tailles et au moins deux niveaux de barrière. Remplissez chacun à votre poids net réel, puis vérifiez que le sachet tient debout, que le soufflet s'ouvre complètement et qu'il reste du film propre au-dessus du produit pour le scellage supérieur.
4. **Soumettez les emballages à des essais de contraintes.** Mesurez la résistance du scellage avec les réglages choisis, effectuez un contrôle d'étanchéité (la pression manuelle ou l'immersion dans l'eau suffit au stade pilote), faites un essai de chute sur un carton d'expédition entièrement garni et un essai de gerbage des cartons à la hauteur utilisée dans votre entrepôt. Pour le café, vérifiez que la valve dégaze sans fuir.
5. **Comparez la durée de conservation à un témoin rigide.** Stockez côte à côte des échantillons de sachets et de bocaux issus du même lot de production. Contrôlez poids, humidité, texture et arôme à intervalles réguliers. N'imprimez pas d'allégation de durée de conservation que vous n'avez pas mesurée.
6. **Menez un poste de travail complet.** Que ce soit sur un poste manuel ou sur une machine, relevez la cadence, le taux de rebut et la fréquence à laquelle le produit contamine la zone de scellage. Ce chiffre détermine s'il faut revoir l'entonnoir ou automatiser.
7. **Expédiez vers un canal limité.** Envoyez des sachets pilotes étiquetés à des abonnés ou à un seul magasin. Suivez les réclamations pour dommages, les retours, les avis mentionnant la fermeture zip ou la fraîcheur, et le taux de réachat par rapport à l'emballage rigide.
8. **Figez la spécification, puis imprimez.** Ne passez aux visuels personnalisés que lorsque la taille, le poids de remplissage, la structure et les caractéristiques sont confirmés. Ensuite, joignez votre fiche de conditions et vos résultats d'essais à une demande de [sachets stand-up sur mesure](#), afin que le devis reflète une spécification éprouvée plutôt qu'une supposition.

Conseil pratique de petites marques confrontées à des quantités minimales de commande sur plusieurs parfums : pendant la transition, utilisez un seul visuel imprimé commun et différenciez les variantes avec des étiquettes. Donnez à chaque variante sa propre impression dès que son volume le justifie.



Quels formats de sachets remplacent quels contenants rigides ?

Utilisez le tableau ci-dessous pour associer chaque contenant rigide au format de sachet stand-up préfabriqué le plus proche. Listez ensuite les caractéristiques que ce format exige et ce à quoi vous renoncez.

Contenant rigide actuel	Produits types	Format de sachet de remplacement	Caractéristiques à spécifier	Ce à quoi vous renoncez / points de vigilance
Bocal en verre ou boîte métallique	Café en grains et moulu	Sachet stand-up avec valve de dégazage unidirectionnelle	Barrière en feuille métallique ou métallisée, fermeture zip, encoche de déchirure	La valve doit être placée à l'écart de la fermeture zip et du scellage supérieur. Le collage de la valve ajoute un possible point de fuite.
Pot en PET ou en PEHD	Protéines en poudre, compléments alimentaires	Grand sachet stand-up à fermeture zip	Large ouverture pour accéder à la mesurette, forte barrière à l'humidité	La poudre dans la zone de scellage est le principal risque de fuite. Prélever à la mesurette est plus difficile que dans un pot.
Boîte composite ou bocal en PET	Fruits à coque, granola, mélanges apéritifs	Sachet stand-up à fermeture zip	Barrière métallisée pour les produits gras, balayage à l'azote en option	Perte de la protection contre l'écrasement pour les snacks fragiles.

Contenant rigide actuel	Produits types	Format de sachet de remplacement	Caractéristiques à spécifier	Ce à quoi vous renoncez / points de vigilance
Bocal en verre pour épices ou thé	Assaisonnements, thé en vrac	Petit sachet stand-up vendu comme recharge	Barrière aux arômes, petite fermeture zip	Conservez le bocal comme emballage vedette. Les films minces peuvent laisser passer les arômes. Limites de température de remplissage. Le contrôle du versement diffère de celui d'une bouteille.
Bouteille en PET ou en PEHD	Sauces, jus, savon liquide, lessive	Sachet stand-up avec bec verseur	Bec verseur, complexe résistant à la perforation	Les huiles peuvent attaquer certaines couches de scellage ; testez donc la compatibilité.
Pot en PP	Sels de bain, gommages, granulés cosmétiques	Sachet stand-up à fermeture zip, fenêtre transparente en option	Complexe compatible avec les huiles essentielles	Les friandises pointues peuvent percer les films minces.
Pot en PEHD	Friandises pour animaux	Sachet stand-up à fermeture zip avec trou de suspension	Barrière aux odeurs, résistance à la perforation	



FAQ

FAQ : les sachets stand-up réduiront-ils mon coût d'emballage par unité ?

Souvent, mais pas automatiquement. Les économies viennent généralement du fret entrant, du stockage et de la casse plutôt que du prix unitaire du sachet. Établissez un coût d'emballage rendu

par unité remplie pour les deux formats, en incluant la refonte de la caisse, la main-d'œuvre de scellage et les rebuts, avant de décider.

FAQ : puis-je utiliser des sachets sur ma ligne de remplissage existante ?

Votre doseuse et votre trieuse pondérale peuvent être conservées, mais pas les boucheuses ni les scelleuses par induction. La plupart des marques commencent par un remplissage manuel avec une scelleuse à bande ou à impulsion, puis ajoutent une machine de remplissage-scellage de sachets préfabriqués quand les volumes le justifient. Le codage de date et l'encaissage doivent aussi changer.

FAQ : les sachets protègent-ils les produits aussi bien que les bocaux en verre ?

Un complexe à feuille métallique ou à haute barrière correctement spécifié peut bien protéger de nombreux aliments secs, mais le verre reste la barrière la plus forte. Validez la performance du sachet par un essai de durée de conservation comparatif avec votre emballage rigide actuel plutôt que de vous fier à des valeurs génériques.

FAQ : dois-je conserver le contenant rigide et ajouter un sachet de recharge ?

Pour les produits haut de gamme ou destinés à offrir, souvent oui. Le bocal conserve la présence en rayon et la valeur perçue, tandis que le sachet permet d'économiser sur le fret lors des rachats et vous fournit des données réelles sur le sachet avec moins de risque.

FAQ : puis-je présenter le nouveau sachet comme recyclable ?

Seulement si la structure et les systèmes de collecte accessibles à vos clients étayent l'allégation selon les FTC Green Guides. La plupart des sachets multicouches à feuille métallique ou métallisés ne sont pas admissibles au recyclage en collecte sélective. Les allégations de compostabilité nécessitent une certification selon une norme telle que ASTM D6400. Le [schéma de certification BPI¹¹¹](#) s'appuie sur celle-ci et ne s'applique qu'au compostage industriel.

FAQ : combien de temps le pilote doit-il durer avant de commander l'impression personnalisée ?

Assez longtemps pour franchir au moins un point de contrôle de durée de conservation et un cycle complet de réapprovisionnement dans votre canal pilote. Si les réclamations pour dommages, les rebuts de scellage et les retours clients restent stables sur cette période, vous disposez des éléments pour figer la spécification et demander un devis.

Points clés à retenir

- **Les sachets stand-up à fermeture zip sont désormais courants, et non plus expérimentaux.** — 40,1 % du chiffre d'affaires 2023 des sachets stand-up provenaient des fermetures zip ([Source](#))
- **L'intégrité du scellage est le premier risque à éliminer dès la conception.** — 54 % des rappels liés à l'intégrité du scellage invoquaient des scellages incomplets ou défectueux, et les sachets en représentaient 74,8 % ([Source](#))
- **L'agilité en matière d'emballage est un levier de croissance pour les marques challengers.** — les marques challengers détenaient moins de 2 % de parts de marché, mais ont généré près de 39 % de la croissance de la catégorie en 2024 ([Source](#))
- **L'EPR californienne change le calcul des matériaux.** — 100 % recyclables ou

compostables et 65 % recyclés d'ici 2032 ([Source](#))

- **Mesurez les scellages avec une méthode reconnue.** — ASTM F88/F88M-23 est la norme actuelle de résistance du scellage ([Source](#))
- **La conformité au contact alimentaire dépend de l'usage prévu, pas d'un label.** — les règles de la FDA sur les additifs alimentaires figurent dans le 21 CFR, parties 170–199 ([Source](#))

Conclusion

Passer de bocaux, de pots ou de bouteilles à des sachets est un projet d'exploitation qui renferme une décision d'emballage. Les marques qui réussissent l'abordent ainsi. Elles modélisent le coût rendu plutôt que le prix unitaire, adaptent les habitudes de ligne autour du scellage, décident délibérément quelles fonctions de protection reconstruire et vérifient leur exposition aux contributions et aux allégations avant d'imprimer. Un pilote en sachets préfabriqués sur un SKU répond à la plupart de ces questions pour le prix de quelques sachets vierges et d'étiquettes. Quand les données de votre pilote sont stables, envoyez-nous votre fiche de conditions et vos résultats d'essais, et nous établirons un devis pour des [sachets stand-up imprimés sur mesure](#) conçus selon la spécification que vous avez déjà validée.

Notes de bas de page

1. Grand View Research, « La taille du marché des sachets stand-up atteindra \$48,4 milliards d'ici 2030 », communiqué de presse, décembre 2024.
<https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-stand-up-pouches-market> ↵
2. Packaging Dive, article sur les emballages souples imprimés en numérique citant des données de Bain & Co. sur les marques challengers, 2026.
<https://www.packagingdive.com/news/butterfly-equity-acquires-epac-digitally-printed-flexible-packaging/809495/> ↵
3. ASTM International, ASTM F88/F88M-23, Méthode d'essai normalisée pour la résistance du scellage des matériaux barrière souples (via l'ANSI Webstore).
<https://webstore.ansi.org/standards/astm/astmf88f88m23> ↵
4. AAPS Open, méta-analyse des rappels de la FDA liés à l'intégrité du scellage, de janvier 2019 à janvier 2025, publiée en décembre 2025.
<https://link.springer.com/article/10.1186/s41120-025-00134-2> ↵
5. Electronic Code of Federal Regulations, titre 21, partie 177 – Additifs alimentaires indirects : polymères. <https://www.ecfr.gov/current/title-21/part-177> ↵
6. Présentation de la réglementation de la FDA sur les matériaux au contact des aliments (support de formation hébergé par la NASA), janvier 2024.
<https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/01/food-contact-regulatory-overview.pdf> ↵
7. CalRecycle, bulletin sur l'approbation des règlements permanents SB 54, 1 mai 2026.
<https://content.govdelivery.com/accounts/CALRECYCLE/bulletins/4157d91> ↵
8. Recycling Today, « Les règlements du projet de loi du Sénat de Californie 54 approuvés et en vigueur », 4 mai 2026.
<https://www.recyclingtoday.com/news/california-senate-bill-54-regulations-approved-and-in-effect-epr/> ↵
9. Federal Trade Commission des États-Unis, Guides pour l'utilisation des allégations environnementales dans le marketing (Green Guides), 16 CFR, partie 260.
<https://www.ftc.gov/legal-library/browse/rules/green-guides> ↵
10. EUR-Lex, règlement (UE) n° 10/2011 de la Commission concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires, version consolidée 2025-03-16.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02011R0010-20250316> ↵

11. Biodegradable Products Institute, schéma de certification de compostabilité commerciale 2.5.2, mars 2025.
<https://storage.googleapis.com/bpiworld-org/documents/BPI-Commercial-Compostability-Certification-Scheme-2.5.2.pdf> ↩

octobre 21, 2026