



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



Boîtes de kitting : comment concevoir des kits multi-articles qui voyagent ensemble et arrivent bien rangés

Details

Réponse rapide : Les boîtes de kitting sont des boîtes d'expédition en carton ondulé conçues pour réunir plusieurs articles différents dans un seul envoi : kits d'accueil, coffrets d'échantillons, box d'abonnement ou lots promotionnels. Pour en concevoir une, listez chaque composant avec ses dimensions, son poids et sa fragilité. Construisez une seule boîte extérieure autour de la configuration la plus grande, donnez à chaque article sa propre alvéole dans un insert ajusté, ordonnez la séquence de conditionnement pour qu'un article manquant se remarque, et gardez l'impression de marque sur la boîte tandis que les changements de version passent par les inserts ou les cartes. Validez ensuite le kit complet par des essais de distribution avant de passer à l'échelle.

Les boîtes de kitting règlent un problème que l'emballage d'un produit unique n'a jamais à affronter. Votre boîte doit contenir une lettre de bienvenue, une gourde, un sweat à capuche dans l'une des six tailles et un échantillon en verre fragile, et elle doit arriver comme un cadeau pensé, pas comme un tiroir de pièces en vrac. Ce guide explique comment les équipes B2B structurent les inserts, les compartiments et le design de marque pour les programmes multi-articles. Il porte sur le kit lui-même. La construction et la spécification de la boîte relèvent de la page produit dédiée.

Pourquoi les programmes multi-articles se dégradent pendant le transport

Le problème : Les programmes de kits rassemblent généralement des composants issus de plusieurs fournisseurs. Les vêtements viennent d'un fournisseur, les articles pour boissons d'un deuxième, les documents imprimés d'un troisième. Quand personne ne conçoit le contenant en fonction de cet assortiment, les équipes de préparation de commandes improvisent avec des cartons surdimensionnés et du calage en vrac. Certaines équipes répartissent même le kit sur plusieurs colis.

Les conséquences : Les kits improvisés échouent de manière prévisible. Les petits articles glissent sous les plus lourds. Les cartes imprimées se plient contre les bouchons de bouteille. Les opérateurs oublient un composant parce que rien dans la boîte ne signale son absence. Pour un programme d'accueil, le destinataire est un nouveau collaborateur qui se forge une première impression. Pour un kit d'échantillons, c'est un prospect qui décide d'acheter ou non. Chaque défaillance coûte bien plus cher que la boîte. L'échelle joue aussi contre vous : l'industrie américaine du carton ondulé a produit environ 416 milliards de pieds carrés de carton en 2021, de quoi fabriquer près de 40 milliards de colis, selon les [données sectorielles de la Fibre Box Association](#)^[1]. Votre kit doit se disputer une manipulation soigneuse avec chacun d'eux.

La solution : Traitez le kit comme un système conçu. Ce système comprend une boîte extérieure fixe, une couche d'inserts qui attribue une place à chaque article, une séquence de conditionnement qui détecte les erreurs et un plan d'impression qui sépare la marque permanente du contenu qui change. La suite de cet article passe en revue chacune de ces couches.

Sommaire

1. [Qu'est-ce qu'une boîte de kitting ?](#)
2. [Comment concevoir des boîtes de kitting en 8 étapes](#)
3. [Adapter la structure du kit au type de programme](#)
4. [Comparatif des inserts et des compartiments](#)
5. [FAQ](#)
6. [Points clés à retenir](#)
7. [Conclusion](#)

Qu'est-ce qu'une boîte de kitting ?

Le kitting est la pratique logistique qui consiste à regrouper des références (SKU) distinctes en une seule unité prête à expédier. Une boîte de kitting est le contenant en carton ondulé conçu pour cette unité. Elle associe une boîte extérieure à fermeture intégrée et une structure interne qui positionne chaque composant. Une boîte d'expédition standard n'a qu'à épouser un seul article. Une boîte de kitting doit gérer l'interaction entre les articles : répartition du poids, contact entre articles fragiles et rigides, ordre dans lequel le destinataire découvre le contenu, et rapidité avec laquelle un opérateur peut la remplir.

La plupart des programmes de kitting utilisent le modèle à bouts roulés et rabat rentrant, répertorié sous le style 0427 in dans le [Code FEFCO^{\[2\]}](#). La 12th édition de la FEFCO a ajouté une série consacrée aux modèles pour le commerce de détail et le commerce électronique, et ses codes à quatre chiffres offrent aux acheteurs et aux transformateurs un vocabulaire commun pour les inserts et les cloisons comme pour les boîtes extérieures. Pour la terminologie nord-américaine et les règles sur les qualités de carton, le [Fibre Box Handbook^{\[3\]}](#), désormais dans sa 24th édition, est l'ouvrage de référence du secteur. Pour les détails structurels de la boîte extérieure, consultez notre page consacrée aux [boîtes d'expédition en carton ondulé sur mesure à bouts roulés et rabat rentrant](#).



Comment concevoir des boîtes de kitting en 8 étapes

Étape 1 : établir la nomenclature du kit

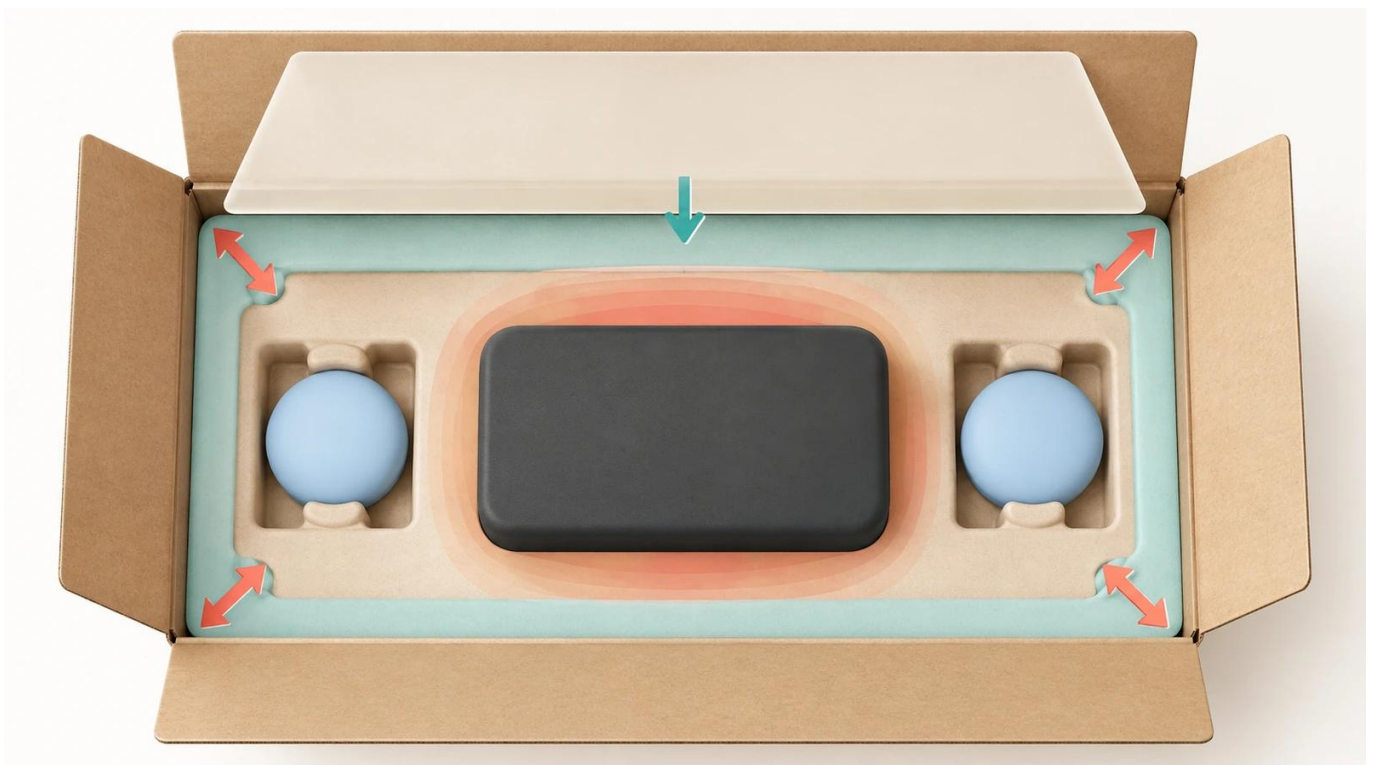
Avant de dessiner la moindre boîte, listez chaque composant avec cinq champs : longueur, largeur, hauteur, poids et classe de fragilité (rigide, semi-rigide, écrasable ou cassable). Mesurez des échantillons physiques plutôt que de vous fier aux fiches techniques des fournisseurs. L'emballage de vente d'un gobelet ou d'un vêtement plié ajoute souvent plus d'épaisseur que la dimension indiquée du produit. Signalez tout article soumis à des restrictions d'expédition, comme les liquides, les aérosols ou les appareils contenant des batteries au lithium, car ils peuvent imposer un compartiment séparé ou un autre service de transporteur.

Étape 2 : séparer les composants fixes des composants variables

La plupart des programmes ont un noyau stable et une périphérie changeante. Un kit d'accueil peut toujours contenir un carnet et une gourde, tandis que la taille du vêtement varie selon le destinataire. Une box d'abonnement garde sa boîte extérieure pendant un an alors que le contenu change chaque mois. Concevez une seule boîte extérieure autour de la configuration la plus grande que vous prévoyez, puis absorbez la variation à l'intérieur avec des inserts interchangeables. Un seul format de boîte extérieure simplifie le stockage, la planification des tarifs de transport et les tirages d'impression. Une nouvelle boîte extérieure par version multiplie les trois.

Étape 3 : repérer l'article principal et définir l'agencement

L'article principal est le composant le plus lourd ou le plus volumineux, et il détermine l'emprise. Placez-le bas et au centre pour que le centre de gravité reste dans l'emprise de la boîte lorsque le colis bascule. Éloignez les articles cassables des parois et des angles, où se concentrent les chocs de chute. Mettez les articles plats, comme les lettres de bienvenue et les cartes, sur le dessus, juste sous le couvercle. Ils échappent ainsi à l'écrasement et sont la première chose que le destinataire découvre.



Étape 4 : choisir l'architecture des inserts

Donnez à chaque composant une position définie. Les solutions habituelles sont les inserts en carton ondulé découpés sur mesure avec alvéoles ajustées, les plateaux en carton plat plié, les cloisons à fentes et les niveaux superposés pour les kits qui dépassent l'emprise. Le [tableau comparatif ci-dessous](#) présente les compromis. La règle essentielle est que le calage en vrac est un dernier recours. Le calage ne maintient pas les articles en place sur un long trajet, il ralentit le conditionnement, et la réglementation européenne le compte désormais comme de l'espace vide (voir l'étape 8).

Étape 5 : concevoir la séquence de conditionnement

La vitesse et la précision de la préparation se décident dès la conception. Ordonnez les alvéoles selon la ligne de conditionnement : le niveau inférieur et l'article principal entrent en premier, puis les articles de la couche intermédiaire, puis la couche de cartes. Prévoyez pour chaque alvéole exactement une référence (SKU), afin qu'un emplacement vide se repère d'un coup d'œil. L'insert devient ainsi un contrôle d'erreur intégré. Beaucoup d'équipes impriment un petit guide illustré de conditionnement pour la ligne plutôt que de compter sur la mémoire, surtout à l'arrivée du personnel saisonnier.

Étape 6 : séparer la marque permanente du contenu variable

Une bonne conception de boîtes d'expédition pour kits place le système de marque sur la boîte extérieure, imprimée une seule fois en grande série, et reporte tout ce qui change sur des inserts, des fourreaux, des autocollants ou des cartes. Un nouveau thème trimestriel ne vous coûte alors qu'une réimpression de cartes, et non de boîtes. Décidez de la visibilité extérieure en connaissance de cause. Les kits d'accueil livrés à domicile peuvent arborer une marque affirmée à l'extérieur. Les kits d'échantillons de grande valeur ou les lancements de produits confidentiels adoptent souvent un extérieur neutre ou discret, avec la révélation complète imprimée à l'intérieur. Les boîtes d'expédition personnalisées dont le logo figure sur l'intérieur du couvercle ont tendance à se retrouver sur les photos des employés et des clients, car c'est la première surface visible à l'ouverture.

Étape 7 : garder des matériaux recyclables dans un seul flux

Une boîte extérieure en carton ondulé avec un insert en carton ondulé ou en carton plat peut généralement aller dans un seul bac de recyclage, ce qui facilite la tâche des destinataires. Les boîtes en carton ondulé américaines ont atteint un taux de recyclage de 96,5 % en 2018, avec 32,1 millions de tonnes recyclées sur 33,3 millions de tonnes produites, selon l' [EPA américaine](#)^[4]. Si vous avez besoin de revêtements contre l'humidité ou les frottements, demandez s'ils ont été évalués selon la [norme volontaire de repulpage de l'AF&PA et de la FBA](#)^[5], mise à jour le 29 mai 2025 en remplacement de la version 2013. Les plateaux en plastique et les inserts en mousse brisent la logique du flux unique. Si votre programme exige un approvisionnement certifié en fibres, demandez à vos fournisseurs les documents de [chaîne de contrôle FSC](#)^[6] plutôt que de vous fier au logo figurant sur un échantillon.

Étape 8 : valider le kit complet, pas seulement la boîte

Conditionnez une série pilote avec les vrais composants, pas des maquettes, et chronométrez chaque opérateur. Faites ensuite circuler des kits d'essai dans une simulation de distribution. La norme [ASTM D4169](#)^[7] définit des cycles de distribution qui combinent les risques de chute, de vibration et de compression pour un mode d'expédition donné. La résistance du carton est couramment spécifiée par l'essai d'écrasement sur chant (ECT), exprimé en livres par pouce. Des laboratoires universitaires

comme [le laboratoire d'emballage en carton ondulé de Virginia Tech^{\[8\]}](#) réalisent cet essai, et 32 ECT est la référence courante en carton ondulé simple cannelure pour l'expédition de colis. Enfin, vérifiez le ratio d'espace vide. Le règlement européen sur les emballages et les déchets d'emballages, règlement (UE) 2025/40, plafonne l'espace vide dans les emballages de commerce électronique et de transport à 50 %, et il compte le matériau de remplissage comme de l'espace vide. Ce règlement est entré en vigueur le 11 février 2025 et s'applique de manière générale depuis le 12 août 2026, comme l'indique la [Commission européenne^{\[9\]}](#). Certains articles ont leurs propres dates d'application ultérieures ; vérifiez donc les dispositions précises qui concernent votre programme. Si vos kits sont expédiés à des destinataires dans l'UE, un insert ajusté ne sert pas qu'à l'esthétique : il contribue à garder le kit conforme.



Adapter la structure du kit au type de programme

Les mêmes étapes de conception donnent des structures différentes selon le programme. Les quatre usages B2B les plus courants ont chacun une contrainte dominante.

Programme	Contrainte dominante	Réponse structurelle	Axe de conception
Kits d'accueil des nouveaux employés	Variabilité des tailles (vêtements, articles régionaux)	Une seule boîte extérieure ; un compartiment pour articles souples qui accepte des vêtements pliés de toute taille ; des alvéoles fixes pour les articles rigides	Message de bienvenue à l'intérieur ; système de marque cohérent d'une vague de recrutement à l'autre
Kits d'échantillons	Nombreux petits articles, souvent fragiles	Alvéoles découpées sur mesure pour chaque flacon ou échantillon de matière ; couche de cartes pour les caractéristiques et les coordonnées	Ordre et repérage clairs sur les inserts pour que le prospect puisse comparer les échantillons

Programme	Contrainte dominante	Réponse structurelle	Axe de conception
Box d'abonnement	Contenu renouvelé à chaque cycle	Inserts modulaires remplacés à chaque cycle dans une boîte extérieure fixe	Thèmes saisonniers sur les cartes et les fourreaux, pas sur la boîte
Lots promotionnels	Date de lancement ou d'événement fixe	Plateau ou cloison simple, rapide à conditionner dans un court délai	Extérieur affirmé lorsque la boîte fait elle-même partie de la campagne

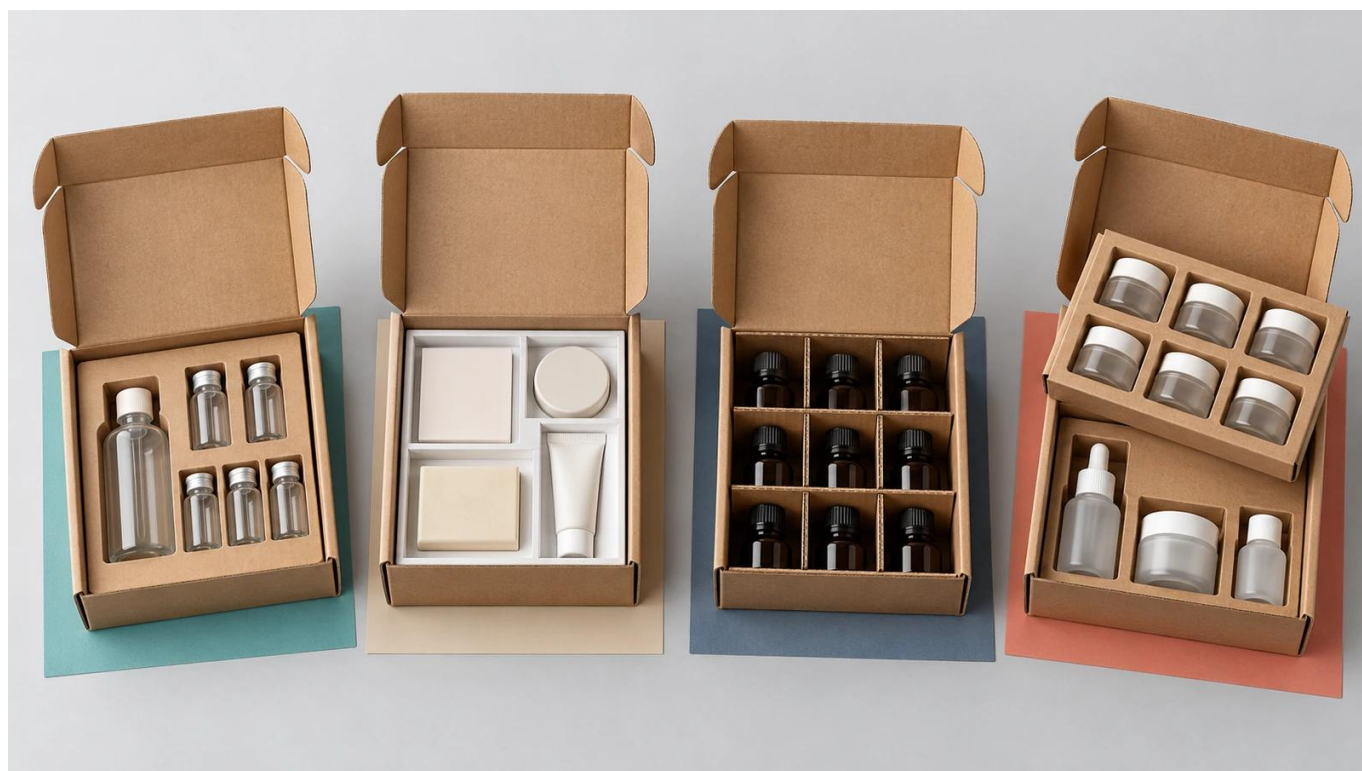
Pour trouver des idées de boîtes d'expédition pour un nouveau programme, le plus pratique est de partir de la contrainte dominante du tableau, et non du visuel. Le visuel fonctionne mieux sur une structure qui résout déjà le problème de conditionnement.

Comparatif des inserts et des compartiments

L'insert compte davantage que les visuels de la boîte extérieure pour la réussite d'un kit. Ce comparatif couvre les options les plus souvent spécifiées pour les boîtes de kitting. Il suppose dans tous les cas une boîte extérieure en carton ondulé.

Type d'insert	Idéal pour	Maintien des articles	Vitesse de conditionnement	Flexibilité des versions	Recyclage avec la boîte extérieure
Insert en carton ondulé découpé sur mesure (alvéoles ajustées)	Kits d'échantillons, articles fragiles ou de grande valeur	Élevé : chaque article est maintenu sur plusieurs côtés	Rapide après formation ; les alvéoles vides se repèrent facilement	Faible : tout nouvel article exige un nouvel outil de découpe	Même flux de fibres
Plateau en carton plat plié	Articles légers, couches de révélation imprimées	Moyen	Rapide	Moyenne : les visuels du plateau peuvent changer à chaque tirage	Même flux de fibres
Cloisons à fentes (séparateurs)	Bouteilles, canettes, articles de taille similaire	Moyen à élevé pour les articles en position verticale	Moyenne : les cloisons doivent être assemblées	Moyenne : la taille des cellules peut être ajustée	Même flux de fibres
Niveaux superposés (insert à deux niveaux)	Kits qui dépassent l'emprise	Élevé par niveau	Plus lente : deux étapes de chargement	Moyenne : les niveaux peuvent être remplacés séparément	Même flux de fibres
Calage en papier en vrac uniquement	Séries pilotes, articles très irréguliers	Faible : les articles se déplacent sur les longs trajets	Lente et irrégulière	Élevée	Même flux de fibres, mais compté comme espace vide selon la réglementation européenne

Deux constats se vérifient dans la plupart des programmes. Les inserts découpés sur mesure l'emportent quand la liste d'articles reste stable pendant des mois. Les plateaux et les niveaux l'emportent quand le contenu change. De nombreux programmes d'abonnement les combinent : une base permanente découpée sur mesure pour l'article récurrent, plus un plateau interchangeable au-dessus pour le contenu mensuel.



Le choix du matériau influe aussi sur l'empreinte. Dans une comparaison évaluée par des pairs publiée dans [Resources, Conservation and Recycling^{\[10\]}](#), l'option en carton ondulé présentait l'empreinte carbone la plus élevée dans les conditions de cette étude, en grande partie à cause de son poids et des longues distances de transport. La leçon pratique pour les kits est de dimensionner au plus juste. Un insert qui permet de passer à une boîte extérieure plus petite réduit le poids de carton et le volume expédié sur chaque colis.

FAQ

FAQ : quelle est la différence entre une boîte de kitting et une boîte d'expédition standard ?

Une boîte d'expédition standard est dimensionnée autour d'un seul produit. Une boîte de kitting est dimensionnée autour d'un groupe de produits, et elle comprend généralement un insert, des cloisons ou des niveaux qui attribuent une position à chaque article. L'insert contrôle la répartition du poids et le contact entre les articles, et il fixe l'ordre dans lequel le destinataire découvre le contenu.

FAQ : un seul format de boîte peut-il servir plusieurs versions de kit ?

Oui, et dans la plupart des programmes, c'est même ce qu'il faut faire. Dimensionnez la boîte extérieure pour la configuration la plus grande que vous prévoyez, puis gérez les différences avec des inserts ou des plateaux interchangeables. Vous conservez ainsi un seul tirage d'impression, un seul encombrement de stockage et un seul profil tarifaire de transport pour tout le programme.

FAQ : comment empêcher les petits articles de bouger dans le kit ?

Donnez à chaque petit article sa propre alvéole ajustée plutôt que de le laisser dans un espace partagé. Placez les articles plats dans une couche supérieure sous le couvercle et éloignez les articles fragiles des parois. Le calage en vrac seul suffit rarement à maintenir les petits articles en place sur un trajet comportant plusieurs étapes.

FAQ : l'insert doit-il être fait du même matériau que la boîte ?

Si possible, oui. Un insert en carton ondulé ou en carton plat dans une boîte extérieure en carton ondulé permet au destinataire de tout recycler dans un seul flux de fibres. Les boîtes en carton ondulé américaines affichaient un taux de recyclage de 96,5 % en 2018, selon l'EPA. Si l'insert nécessite un revêtement, demandez s'il a été évalué pour sa repulpabilité selon la norme volontaire de l'AF&PA et de la FBA.

FAQ : l'impression de marque doit-elle aller à l'extérieur ou à l'intérieur ?

Cela dépend du programme. Une impression extérieure affirmée convient aux lots promotionnels et aux kits d'accueil, où la boîte fait partie de l'expérience. Les kits d'échantillons confidentiels ou de grande valeur gardent souvent l'extérieur neutre et placent la révélation sur l'intérieur du couvercle et les inserts. Dans les deux cas, laissez le contenu qui change hors de la boîte, sur des cartes ou des fourreaux.

FAQ : comment tester un kit avant son lancement ?

Conditionnez une série pilote avec les vrais composants, chronométrez le conditionnement et faites passer des envois d'essai par un cycle de distribution ASTM D4169 correspondant à votre mode d'expédition. Vérifiez la résistance du carton par l'ECT et, si les kits sont expédiés dans l'UE, mesurez le ratio d'espace vide par rapport à la limite de 50 % fixée par le règlement (UE) 2025/40.

FAQ : quelles quantités et quels délais faut-il prévoir ?

Les deux dépendent du format de la boîte extérieure, de la complexité de l'insert, de la surface imprimée et du nombre de versions de kit que vous produisez. Transmettez à votre fournisseur la nomenclature de votre kit et le rythme de votre programme pour obtenir un devis fondé sur votre configuration réelle.

Points clés à retenir

- **Les boîtes extérieures et les inserts de kit en carton ondulé se recyclent ensemble dans un seul flux.** — 96,5 % des boîtes en carton ondulé américaines ont été recyclées en 2018 ([Source](#))
- **Les inserts ajustés aident les kits destinés à l'UE à rester sous la limite d'espace vide, car le matériau de remplissage compte comme de l'espace vide.** — ratio d'espace vide maximal de 50 % ([Source](#))
- **Vérifiez la repulpabilité de tout insert ou de toute boîte extérieure revêtus selon la norme sectorielle en vigueur.** — mise à jour le 29 mai 2025, en remplacement de la version 2013 ([Source](#))
- **Utilisez des codes de style normalisés pour que les acheteurs et les transformateurs décrivent la même structure.** — Code FEFCO, 12th édition, comprenant une série pour le commerce de détail et le commerce électronique ([Source](#))
- **Votre kit partage le réseau du transporteur avec un très grand volume de colis en carton ondulé.** — près de 40 milliards de colis à partir de 416 milliards de pieds carrés de

Conclusion

Les boîtes de kitting fonctionnent lorsque la structure est arrêtée avant le visuel. Commencez par une nomenclature mesurée. Gardez une seule boîte extérieure pour toutes les versions et laissez les inserts absorber la variation. Ordonnez les alvéoles pour que les opérateurs chargent dans l'ordre et repèrent immédiatement les manques. Placez la marque permanente sur la boîte et tout ce qui change sur des cartes et des fourreaux. Confirmez enfin le kit complet, et non une boîte vide, par des essais de distribution. Lorsque vous serez prêt à transformer un plan de kit en spécification de boîte extérieure, consultez nos [boîtes d'expédition en carton ondulé sur mesure à bouts roulés et rabat rentrant](#) et demandez un devis établi à partir d'échantillons pour votre configuration.

Notes de bas de page

1. [Fibre Box Association — L'industrie du carton ondulé ↵](#)
2. [FEFCO — Code FEFCO \(12th édition\) ↵](#)
3. [Fibre Box Association — The Fibre Box Handbook, 24th édition ↵](#)
4. [U.S. EPA — Contenants et emballages : données par produit ↵](#)
5. [AF&PA — L'industrie publie une norme volontaire mise à jour pour le recyclage du carton \(29 mai 2025\) ↵](#)
6. [Forest Stewardship Council — Papier et emballages ↵](#)
7. [ASTM International — D4169, pratique normalisée pour les essais de performance des conteneurs et systèmes d'expédition ↵](#)
8. [Virginia Tech — Laboratoire d'emballage en carton ondulé, essais de résistance à l'écrasement sur chant ↵](#)
9. [Commission européenne — Déchets d'emballages \(règlement \(UE\) 2025/40\) ↵](#)
10. [Resources, Conservation and Recycling \(ScienceDirect\) — Étude comparative de l'empreinte des emballages ↵](#)