



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 : Le moule d'un porte-clés est un frais d'outillage ponctuel, facturé pour chaque design et chaque face moulée. Son coût dépend de cinq caractéristiques de votre visuel : le nombre de couches en relief, le nombre de cellules de couleur distinctes, la taille du contour, le nombre d'empreintes usinées dans une même plaque de moule et la profondeur du modelage 3D. Les frais sont répartis sur chaque pièce commandée, et un réassort inchangé ne les facture normalement pas à nouveau si le moule est conservé. Pour obtenir un chiffre exact, envoyez votre visuel et demandez un devis détaillé.

Si vous avez recherché « combien coûte un moule de porte-clés », vous avez probablement un devis sous les yeux. Une ligne de ce devis porte le libellé moule, outillage ou mise en train, et elle paraît importante à côté du prix unitaire. Vous avez peut-être aussi remarqué que deux fournisseurs ont proposé des frais très différents pour le même visuel. Ce guide explique ce que couvre cette ligne, quels choix de design la font monter ou baisser, et comment les frais se répartissent entre les premières commandes et les réassorts.

Pourquoi la ligne de moule dans un devis de porte-clés prête à confusion

Les frais de moule sont le seul coût d'un devis de porte-clés moulé qui ne varie pas avec la quantité, et ils sont généralement indiqués sous la forme d'un chiffre unique, sans explication. Sans détail, impossible de savoir ce que couvre une hausse des frais. Ils peuvent couvrir une seconde face moulée, un modelage 3D plus profond ou des empreintes supplémentaires qui réduisent votre main-d'œuvre unitaire. Ils peuvent aussi simplement refléter un fournisseur qui tarifie l'outillage différemment.

La confusion coûte plus cher dans deux situations. La première est une offre « sans frais de moule ». Renoncer aux frais ne supprime pas le travail de fabrication du moule : ce coût est reporté dans le prix unitaire ou dans une quantité minimale de commande plus élevée, si bien que vous ne pouvez comparer les offres que sur leur coût total. La seconde est un réassort où quelqu'un a « légèrement » modifié le contour ou déplacé un mot en relief. Cette petite modification peut mettre l'ancien outil au rebut et déclencher de nouveaux frais.

Se passer du moule est rarement réaliste. Des artistes indépendants qui expliquent comment les créateurs fabriquent ces objets soulignent que les porte-clés en caoutchouc moulé ne sont pas un produit réaliste à [fabriquer soi-même](#)^[1]. Presque tout le monde les confie à une usine qui fabrique un outil dédié. La question utile n'est pas de savoir comment éviter les frais, mais comment s'assurer de payer le bon outil, et une seule fois.

Sommaire

1. [Ce que couvrent réellement les frais de moule](#)
2. [Combien coûte un moule de porte-clés pour votre design ? Les cinq facteurs](#)
3. [Comment les frais se répartissent selon les quantités commandées](#)

4. [Les moules de porte-clés sont-ils réutilisables pour les réassorts ?](#)
5. [Quels changements font varier les frais de moule, et lesquels font varier le prix unitaire](#)
6. [FAQ](#)
7. [Points clés](#)

Ce que couvrent réellement les frais de moule de porte-clés

Un porte-clés en PVC souple moulé est fabriqué en remplissant un moule métallique de PVC liquide, 1 couleur à la fois, puis en le polymérisant à chaud pour obtenir une pièce souple. Si vous souhaitez revoir le produit lui-même, notre page consacrée aux [porte-clés 3D en caoutchouc personnalisés](#) détaille la fabrication. Cette section ne traite que de l'outil.

Le moule est une plaque métallique, généralement usinée en CNC ou gravée. Sa surface est le négatif de votre design. Chaque alvéole en creux est une cellule qui contient 1 couleur, et de fines parois en relief entre les cellules empêchent les couleurs de se mélanger. Les frais de moule couvrent généralement quatre postes :

- **Préparation des trajectoires d'outil** : transformer votre visuel vectoriel en données d'usinage. Pour les designs vraiment 3D, cela inclut un modelage numérique de chaque surface courbe.
- **Temps d'usinage** : souvent le poste le plus important. Il augmente avec la surface usinée, le nombre de niveaux de profondeur et la finesse des détails.
- **Le matériau du moule lui-même** : un contour plus grand ou davantage d'empreintes implique un bloc métallique plus grand.
- **Contrôles de première pièce** : certains fournisseurs incluent des coulées d'essai servant à valider l'outil avant la production.

Les fournisseurs emploient de façon approximative les termes « frais de moule », « frais d'outillage » et « frais de mise en train ». Certains frais de mise en train incluent aussi la préparation des visuels ou un échantillon physique ; demandez donc ce que couvre cette ligne avant de comparer les devis.



Combien coûte un moule de porte-clés pour votre design ?

Les cinq facteurs

Chaque devis de moule dépend des mêmes cinq variables. Si vous savez comment votre visuel se situe sur chacune d'elles, vous pouvez prévoir si vos frais se situeront dans la fourchette basse ou haute de la plage d'un fournisseur avant même de le demander. Ces étapes ne concernent que le coût. Pour des conseils sur la lisibilité et le détail, voir les notes de conception de la [page produit des porte-clés 3D en caoutchouc](#).

Étape 1 : compter les couches en relief

Un porte-clés plat 2D présente des cellules de couleur en creux, mais une surface supérieure presque uniforme. Un design en couches ajoute des reliefs superposés, comme un logo posé au-dessus d'une plaque de fond. Chaque étape est un niveau de profondeur supplémentaire que la fraise doit usiner. Un design sculpté 3D est encore différent. Il présente des surfaces courbes continues, comme les joues d'une mascotte, et nécessite donc un modelage numérique ainsi que des passes de finition plus fines et plus lentes. C'est la principale raison pour laquelle un design 3D de même contour coûte généralement plus cher à outiller qu'un design 2D.

Étape 2 : compter les cellules de couleur, et pas seulement les couleurs

C'est là que naît la plupart des confusions autour du « coût d'outillage du porte-clés par couleur ». Avec le PVC souple dispensé, chaque couleur ne reçoit pas son propre moule distinct. Le moule doit fournir une cellule à parois pour chaque îlot de couleur distinct. Un design qui utilise 3 couleurs réparties en douze îlots distincts nécessite douze cellules et toutes les parois qui les séparent. Un design qui utilise 5 couleurs en cinq blocs nets peut être plus simple à usiner.

Le nombre de couleurs influence surtout le prix unitaire, car chaque couleur supplémentaire ajoute une étape de remplissage sur chaque pièce. Si vous demandez si la couleur est facturée par couleur, vérifiez si elle est comprise dans les frais de moule, dans le prix unitaire, ou dans les deux.

Étape 3 : mesurer le contour à sa taille finale

Un contour plus grand nécessite un bloc métallique plus gros et davantage de temps d'usinage. Il laisse aussi place à plus de détails, ce qui rallonge à nouveau l'usinage. Réduire un design pour baisser le coût a son propre inconvénient : les traits fins et les petits textes peuvent cesser d'être lisibles à petite taille. Arrêtez la dimension finale avant de demander le devis de moule, car un outil usiné à une taille ne peut pas être remis à l'échelle.

Étape 4 : adapter le nombre d'empreintes à votre volume

Une empreinte correspond à 1 exemplaire de votre design gravé dans la plaque du moule. Un outil mono-empreinte est le moins cher à fabriquer, mais il ne produit que 1 pièce par cycle de remplissage. Un outil multi-empreintes coûte plus cher au départ, car il nécessite une plaque plus grande et des usinages répétés. En contrepartie, il produit plusieurs pièces par cycle, ce qui peut réduire la main-d'œuvre unitaire sur les grandes séries. Pour une petite première commande, les empreintes supplémentaires représentent généralement une dépense prématurée. Pour un design que vous prévoyez de réassortir en volume, demandez au fournisseur de chiffrer les deux options.

Étape 5 : définir la profondeur du relief et le nombre de faces moulées

Un relief plus profond signifie davantage de matière retirée du moule et une finition plus soignée, surtout sur les parois raides. Un porte-clés moulé des deux faces nécessite généralement deux demi-moules identiques et parfaitement alignés ; attendez-vous donc à un outillage qui ressemble davantage à deux outils qu'à un seul. Si le dos ne requiert qu'une finition plate simple ou un élément imprimé, demandez si un moule mono-face avec un dos uni répondrait au cahier des charges à des frais moindres.



Comment les frais de moule se répartissent selon les quantités commandées

Comme les frais sont fixes, leur part dans le coût de chaque pièce correspond simplement aux frais divisés par le nombre de pièces sur lesquelles ils sont répartis. Doubler la quantité divise cette part par deux. Commander dix fois plus de pièces la ramène à un dixième. Le tableau utilise des frais de moule de F et une quantité de première commande de Q , vous pouvez donc remplacer les valeurs par celles de votre propre devis.

Scénario	Pièces sur lesquelles les frais sont répartis	Part du moule par pièce	Nouveaux frais de moule payés ?
Première commande	Q	$F \div Q$	Oui
Première commande plus importante	$2Q$	$F \div 2Q$ (moitié)	Oui
Première commande plus un réassort inchangé de même taille	$2Q$ sur la durée de vie de l'outil	$F \div 2Q$ (durée de vie)	Non, sur le réassort
Première commande plus quatre réassorts inchangés	$5Q$ sur la durée de vie de l'outil	$F \div 5Q$ (durée de vie)	Non, sur les réassorts

Scénario	Pièces sur lesquelles les frais sont répartis	Part du moule par pièce	Nouveaux frais de moule payés ?
Réassort avec un contour modifié	Nouveau Q	Nouveau $F \div Q$	Oui, un nouvel outil

Les lignes « durée de vie » comptent surtout pour les acheteurs promotionnels. Un design que vous réassortirez à chaque événement doit être évalué sur son coût à vie par pièce, et non sur son coût de première commande. Cela peut justifier un outil entièrement sculpté 3D, voire un outil multi-empreintes, si vous prévoyez plusieurs réassorts. Une pièce d'événement ponctuelle est le cas inverse : un design plus plat, avec moins de niveaux de relief, maintient le coût fixe proportionné à une seule série.

Lorsqu'un devis indique que les frais de moule sont offerts, reconstruisez le même tableau à partir du coût total, soit le prix unitaire multiplié par la quantité. Si le total du devis sans frais est plus élevé pour votre quantité, les frais ont simplement été intégrés au prix unitaire. Lors des réassorts, ce montant intégré est facturé à nouveau sur chaque pièce, alors que des frais facturés séparément ne sont payés qu'une fois.



Les moules de porte-clés sont-ils réutilisables pour les réassorts ?

Oui. Un moule métallique est un actif durable, et un design inchangé peut à nouveau être coulé à partir de ce moule, tant que l'usine a conservé l'outil. Cette condition est le point que les acheteurs oublient le plus souvent de vérifier. Avant la première commande, obtenez par écrit des réponses à trois questions : pendant combien de temps le moule sera-t-il conservé sans activité ? Le fournisseur vous préviendra-t-il avant de le mettre au rebut ? Les frais vous donnent-ils la propriété de l'outil, ou seulement le droit de réassortir à partir de celui-ci ?

Le fait qu'un réassort réutilise ou non le moule dépend de ce que vous modifiez. Ces changements conservent l'outil existant :

- Modifier la couleur attribuée aux cellules existantes, par exemple pour une déclinaison saisonnière de coloris.
- Modifier la quincaillerie fixée par un trou existant.
- Modifier l'emballage.

Ces changements nécessitent généralement un outil neuf ou réusiné :

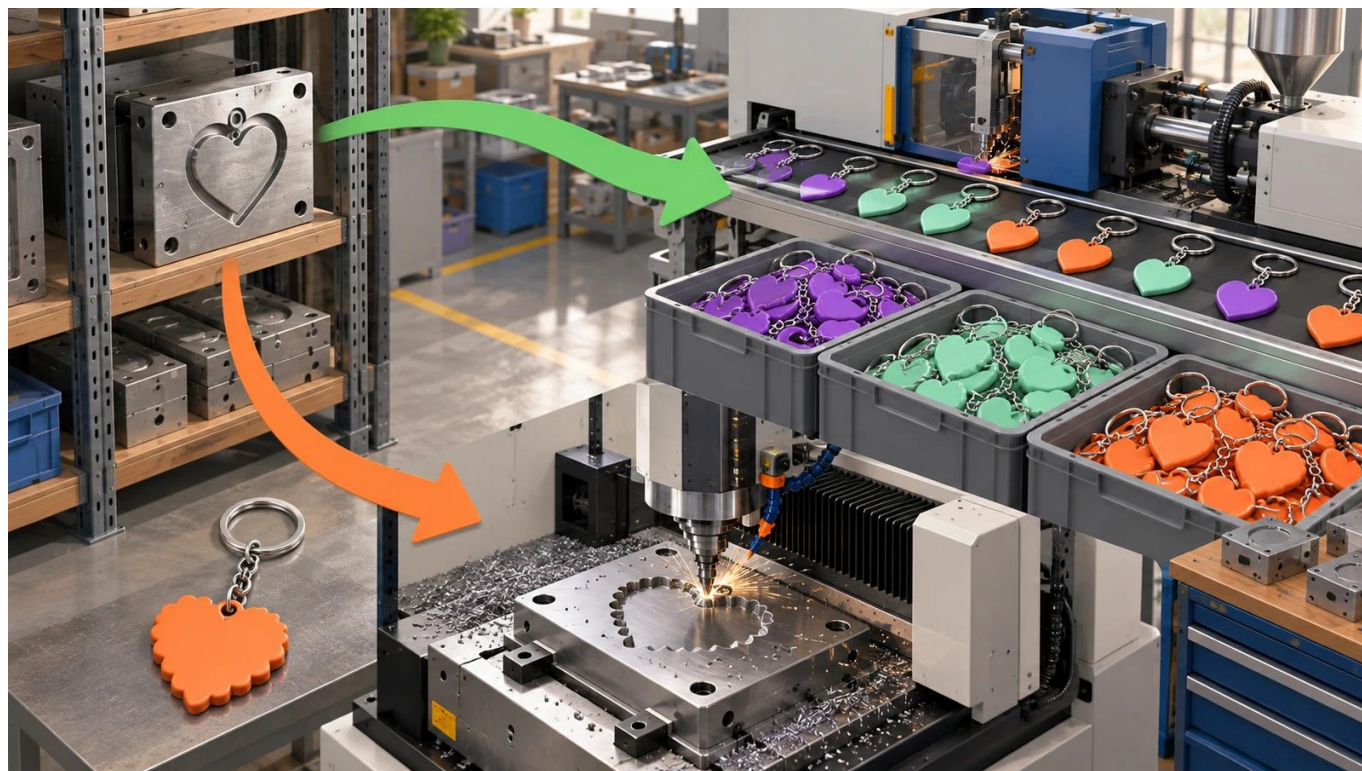
- Modifier le contour.
- Déplacer ou redimensionner un texte en relief.
- Ajouter un îlot de couleur distinct.
- Approfondir le relief.

Produire plusieurs déclinaisons de coloris à partir d'un même contour est la façon la plus efficace de tirer davantage de variété d'un seul paiement de frais de moule.

Ce qu'un moule réutilisable ne garantit pas, c'est la qualité du matériau. Le composé est mélangé à neuf pour chaque lot, et les modes de défaillance publiés relèvent de défaillances de lot, et non d'outil. Un guide d'achat indépendant décrit un caoutchouc de qualité inférieure qui [durcit, se décolore et se fendille](#)^[2] avec un usage fréquent. Le caractère collant en surface a une cause chimique connue : la migration du plastifiant hors du PVC. Des travaux évalués par les pairs ont montré qu'un plastifiant polyester de caoutchouc biosourcé rendait le PVC [quasi non migrant à 30 phr](#)^[3]. C'est une question de formulation à soulever à chaque réassort.

La conformité s'applique aussi lot par lot, et les limites se sont resserrées. Depuis le 29 novembre 2024, l'UE a limité la teneur en plomb des articles en PVC à [moins de 0,1 % en poids](#)^[4]. Aux États-Unis, les jouets pour enfants et les articles de garde d'enfants relèvent de la CPSC, au titre des [restrictions relatives aux phtalates](#)^[5]. La Proposition 65 de Californie a donné lieu à des accords amiables portant sur [le DEHP dans les porte-clés](#)^[6]. Le régulateur britannique de la sécurité des produits a signalé des porte-clés d'anime contenant [36,8 % de DEHP](#)^[7]. Des analyses de figurines de collection non officielles ont révélé [la présence de plomb dans 8 articles sur 42](#)^[8].

La quincaillerie demande la même vigilance. La CPSC a autrefois rappelé environ [192,000 porte-clés](#)^[9] en raison du plomb présent dans leurs breloques métalliques. Si votre cahier des charges décrit une pièce comme étant de qualité alimentaire, la référence américaine pour les articles en caoutchouc destinés à un usage répété est [21 CFR 177.2600](#)^[10]. En bref, un moule amorti rend les réassorts moins coûteux, mais chaque lot exige toujours une documentation d'essai à jour.



Quels changements de design font varier les frais de moule, et lesquels font varier le prix unitaire

Utilisez ce tableau lorsque vous évaluez une révision de design. Il indique où se répercute chaque changement dans le devis, afin de décider s'il vaut la peine d'être payé.

Décision de design	Effet sur les frais de moule	Effet sur le prix unitaire	Réutilisation au réassort
Ajouter une couche en relief	Plus élevé (niveau de profondeur supplémentaire)	Léger	Oui, si inchangé
Passer d'un design en couches 2D à un design sculpté 3D	Hausse la plus forte (modelage numérique et finition)	Modérée	Oui, si inchangé
Ajouter une couleur dans des cellules existantes	Généralement aucun	Plus élevé (étape de remplissage supplémentaire)	Oui
Ajouter un îlot de couleur distinct	Plus élevé (nouvelle cellule et nouvelles parois)	Plus élevé	Non, nécessite un réusinage
Agrandir le contour	Plus élevé (bloc plus grand, plus d'usinage)	Plus élevé (plus de matière)	Non, nécessite un nouvel outil
Mouler le dos en plus de l'avant	Bien plus élevé (second demi-moule assorti)	Plus élevé	Oui, si inchangé
Ajouter des empreintes à la plaque	Plus élevé dès le départ	Main-d'œuvre plus faible en volume	Oui
Changer la quincaillerie d'un trou existant	Aucun	Variable selon la quincaillerie	Oui
Recolorer le même contour (nouvelle déclinaison de coloris)	Aucun	Inchangé ou léger	Oui

Deux tendances se dégagent. Le contour et la structure des cellules sont le socle du moule : ce sont donc les éléments les plus coûteux à modifier ensuite. L'attribution des couleurs et la quincaillerie sont peu coûteuses à changer. Il vaut donc la peine de consacrer du temps à la vérification du contour avant l'outillage, et de réserver de la marge pour la variété des coloris dans les séries suivantes.

FAQ

FAQ : dois-je payer des frais de moule distincts pour chaque couleur ?

En général non, pour le PVC souple dispensé. Le moule fournit des cellules à parois, et les couleurs y sont remplies une par une. Les couleurs supplémentaires font surtout monter le prix unitaire, car chaque couleur ajoute une étape de remplissage. Un nouvel îlot de couleur distinct peut faire monter les frais de moule, car il nécessite une nouvelle cellule. Demandez au fournisseur de préciser son mode de facturation des couleurs.

FAQ : pourquoi un design 3D coûte-t-il plus cher à outiller qu'un design 2D de même taille ?

Les designs plats et en couches sont usinés à quelques profondeurs fixes. Un design sculpté 3D présente des surfaces courbes continues ; il nécessite donc un modelage numérique et des passes de finition plus lentes, et une version recto-verso requiert un second demi-moule assorti. C'est cette préparation et ce temps d'usinage supplémentaires qui font monter les frais.

FAQ : puis-je éviter complètement les frais de moule ?

Vous pouvez faire en sorte que ces frais n'apparaissent pas comme une ligne distincte, mais quelqu'un doit tout de même usiner l'outil. Les offres « sans frais de moule » récupèrent ce coût via un prix unitaire plus élevé ou une quantité minimale de commande plus importante. Comparez le coût total de la commande, et rappelez-vous que des frais intégrés au prix unitaire sont facturés à nouveau à chaque réassort.

FAQ : à qui appartient le moule une fois que j'ai payé ?

Cela dépend des conditions du fournisseur. Certains considèrent les frais comme l'achat de l'outil, d'autres comme l'achat du droit de réassortir à partir d'un outil qu'ils conservent. Obtenez par écrit, avant la première commande, les conditions de propriété, la durée de conservation et la politique de préavis en cas de mise au rebut.

FAQ : une légère modification de mon logo nécessitera-t-elle un nouveau moule ?

Si la modification déplace le contour, les zones en relief ou les parois des cellules, alors oui. L'outil est un négatif physique de ces formes. Les modifications de couleur seule et les changements de quincaillerie réutilisent généralement le moule existant.

FAQ : réutiliser un moule garantit-il automatiquement la conformité du réassort ?

Non. La conformité dépend de la formulation du PVC et de la quincaillerie de chaque lot, et non du moule. Demandez une documentation d'essai à jour, conforme aux règles de votre marché cible en matière de plomb et de phtalates, pour chaque série de production.

Points clés

- **La part du moule par pièce correspond aux frais divisés par la quantité : dix fois plus de pièces signifie donc un dixième de la part** — $1/10$ par pièce à $10\times$ le volume ([Source](#))
- **Évaluez les designs à fort taux de réassort selon le coût à vie, car un réassort inchangé ajoute des pièces sans ajouter d'outillage** — $F \div 5Q$ après quatre réassorts inchangés ([Source](#))
- **Un moule réutilisé ne réutilise pas la conformité : les limites européennes de plomb dans le PVC s'appliquent à chaque lot** — moins de 0,1 % en poids depuis le 29 nov. 2024 ([Source](#))
- **Les rapports d'essai par lot comptent, car les autorités trouvent encore des porte-clés fortement plastifiés** — 36,8 % de DEHP dans un rapport britannique ([Source](#))
- **La quincaillerie fait partie du risque, et pas seulement du corps moulé** — environ 192,000 porte-clés rappelés pour la présence de plomb dans leurs breloques ([Source](#))
- **Les surfaces collantes relèvent d'un problème de formulation qui peut être spécifié, et non d'un défaut de moule** — quasi non migrant à 30 phr de plastifiant biosourcé ([Source](#))

Conclusion

La réponse honnête à « combien coûte un moule de porte-clés » est que ce chiffre dépend de votre visuel. Les couches en relief, les cellules de couleur, la taille du contour, le nombre d'empreintes et la profondeur du relief fixent les frais d'outillage. Votre quantité de première commande et les réassorts prévus déterminent la part de ces frais que supporte chaque pièce. Figez le contour et la structure des cellules avant l'outillage, réservez la variété des coloris aux déclinaisons ultérieures, et confirmez par écrit les conditions de conservation du moule.

Pour un chiffre exact, envoyez votre visuel via notre [page dédiée aux porte-clés 3D en caoutchouc personnalisés](#) et demandez un devis détaillé. Celui-ci doit distinguer les frais de moule, le prix unitaire, le nombre d'empreintes et le nombre de faces moulées, et indiquer les conditions de réassort.

Notes de bas de page

1. r/ArtistLounge, « En supposant qu'elles soient fabriquées à la maison, comment les gens font-ils... » (discussion communautaire, 2023). [reddit.com](#) ↵
2. Tech Magazines, « Comment distinguer les porte-clés en caoutchouc de bonne et de mauvaise qualité » (2025-04-08). [techmagazines.net](#) ↵
3. Frontiers in Materials, « Caoutchouc polyester biosourcé à faible masse moléculaire utilisé comme plastifiant du PVC », doi:10,3389/fmats.2024.1406469 (2024-07-29). [frontiersin.org](#) ↵
4. Règlement de la Commission (UE) 2023/923 modifiant l'annexe XVII du REACH, entrée 63 (plomb dans le PVC), JO L 123 (2023-05-08). [eur-lex.europa.eu](#) ↵
5. Commission américaine de la sécurité des produits de consommation, « Guide à l'intention des entreprises : phtalates ». [cpsc.gov](#) ↵
6. Bureau du procureur général de Californie, accord amiable concernant la Proposition 65, 2021-00238S0360 (2021). [oag.ca.gov](#) ↵
7. Office britannique de la sécurité et des normes des produits, rapport sur la sécurité des produits : porte-clés d'anime (2212-0056). [gov.uk](#) ↵
8. Journal Online, « Mise en garde contre les jouets Labubu non officiels contenant du plomb toxique ». [journal.com.ph](#) ↵
9. Commission américaine de la sécurité des produits de consommation, « Porte-clés rappelés par

Dollar General en raison du risque d'exposition au plomb » (rappel 08-009, octobre 2007).

[cpsc.gov](https://www.cpsc.gov) ↩

10. Code électronique des réglementations fédérales, 21 CFR 177.2600, articles en caoutchouc destinés à un usage répété. [ecfr.gov](https://www.ecfr.gov) ↩

octobre 21, 2026