



Boîte « Masu »

Auteur

Sandra Afonkina

Auteur du script

M. Lucas - 2011-11-07

Ce modèle de boîte est connu au Japon sous le nom de « Masu ». Deux variations dans le mode de pliage permettent de créer un couvercle et des cloisons qui divisent la boîte en quatre compartiments. Il y a même une variante de couvercle permettant de couronner la boîte. En jouant sur les couleurs des trois composants, on obtient beaucoup de possibilités de variation.

Fond de la boîte

1. Réaliser une base doublée, la tenir en position « horizontale », les quatre volets triangulaires sur le dessus.

2. Créer un pli vallée en amenant, du haut vers le bas, le bord supérieur sur le bord inférieur.

On obtient une forme rectangulaire ayant un pli charnière en haut qui relie deux volets d'épaisseur double.

3. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur sur le pli charnière.

4. Retourner le pliage de droite à gauche.

5. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur sur le pli charnière.

6. Déplier pour revenir à la base doublée.

Les deux volets triangulaires haut et bas portent en leur milieu un pli montagne horizontal.

7. Replier, de bas en haut, la pointe du triangle supérieur sous le haut du triangle, en utilisant le pli montagne qui le divise en deux.

8. Replier, de haut en bas, la pointe du triangle inférieur sous le bas du triangle, en

utilisant le pli montagne qui le divise en deux.

Les deux volets triangulaires d'épaisseur simple sont remplacés par deux volets d'épaisseur double en forme de trapèze.

9. Tourner le pliage de 90 degrés.

On va recommencer les opérations du pas 2 au pas 8 dans la nouvelle orientation du pliage.

10. Créer un pli vallée en amenant, du haut vers le bas, le bord supérieur sur le bord inférieur.

On obtient une forme rectangulaire ayant un pli charnière en haut qui relie deux volets d'épaisseur double.

11. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur sur le pli charnière.

12. Retourner le pliage de droite à gauche.

13. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur sur le pli charnière.

14. Déplier pour revenir à la base doublée.

Les deux volets triangulaires haut et bas portent en leur milieu un pli montagne horizontal.

15. Replier, de bas en haut, la pointe du triangle supérieur sous le haut du triangle, en utilisant le pli montagne qui le divise en deux.

16. Replier, de haut en bas, la pointe du triangle inférieur sous le bas du triangle, en utilisant le pli montagne qui le divise en deux.

On dispose d'une forme carrée en position horizontale qui comporte, sur chacun de ses côtés, un volet d'épaisseur double de forme trapézoïdale. Les trapèzes se joignent deux à deux par leurs côtés obliques. Les petits côtés parallèles aux bords dessinent un carré à l'intérieur de la forme.

17. Créer un pli vallée en amenant, du haut vers le bas, le bord supérieur sur le bord inférieur.

Le pli existe déjà

18. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur sur le pli charnière.

19. Retourner le pliage de droite à gauche.

20. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet

supérieur sur le pli charnière.

On dispose d'une forme rectangulaire qui cache un petit accordéon à 4 plis. En haut, l'accordéon forme trois volets. En bas, il y a seulement deux volets d'épaisseur quadruple.

21. Ouvrir le pliage en dépliant les deux volets inférieurs.

On obtient une forme rectangulaire qui porte deux volets rectangulaires situés de part et d'autre de la médiane horizontale. Chaque volet rectangulaire porte un volet trapézoïdal d'épaisseur double qui cache un petit volet triangulaire.

22. Replier vers le bas le volet trapézoïdal supérieur.

Cette opération dégage les deux coins supérieurs gauche et droit. Chaque coin comporte un petit triangle qui forme une espèce de poche. L'entrée de la poche est un bord oblique.

23. En utilisant le bord oblique du triangle supérieur gauche, créer un pli vallée oblique, en pliant de gauche à droite. Bien marquer le pli.**24. En utilisant le bord oblique du triangle supérieur droit, créer un pli vallée oblique, en pliant de droite à gauche. Bien marquer le pli.****25. Replier vers le haut le volet trapézoïdal en laissant le petit triangle caché dessous.**

Cette suite d'opérations permet de bloquer les coins sous le volet.

26. Tourner le pliage de 180 degrés, afin d'amener le côté inférieur en haut.

On va recommencer les opérations du pas 22 au pas 25.

27. Replier vers le bas le volet trapézoïdal supérieur.

Cette opération dégage les deux coins supérieurs gauche et droit. Chaque coin comporte un petit triangle qui forme une espèce de poche. L'entrée de la poche est un bord oblique.

28. En utilisant le bord oblique du triangle supérieur gauche, créer un pli vallée oblique, en pliant de gauche à droite. Bien marquer le pli.**29. En utilisant le bord oblique du triangle supérieur droit, créer un pli vallée oblique, en pliant de droite à gauche. Bien marquer le pli.****30. Replier vers le haut le volet trapézoïdal en laissant le petit triangle caché dessous.**

On dispose d'une forme hexagonale dotée d'une pointe gauche et d'une pointe droite reliées par un carré. La médiane horizontale porte une ouverture qui va du sommet de la pointe gauche au sommet de la pointe droite.

31. Introduire les doigts dans l'ouverture et ouvrir la boîte.

Les deux pointes remontent à la verticale.

32. Bien marquer les arêtes verticales de la boîte en les pinçant.

Le fond de la boîte est terminé. Il n'y a plus qu'à compléter le travail par un couvercle et des séparations.

Couvercle

La construction d'un couvercle est fort simple. On utilise la même séquence de plis, avec deux modifications dans la manière de procéder.

- 1. Prendre une feuille de papier de mêmes dimensions que celle utilisée pour créer le fond. Commencer au pas 1 ().**
- 2. Lors du pas 3 (), au lieu de plier le bord inférieur jusqu'au bord supérieur, on s'arrête à quelques millimètres avant ce bord. Le fond va s'élargir d'autant.**
- 3. Lors du pas 5 (), de manière à respecter la symétrie des plis, on replie le bord inférieur en s'alignant sur le pli réalisé au pas 2.**

Remplacement des instructions du pas 10 () au pas 16 ()

4. Remettre à plat le volet triangulaire supérieur en le faisant pivoter, du bas vers le haut, autour du pli charnière formant son côté supérieur.

Le pli charnière est devenu un pli vallée. Des sommets gauche et droit formant les extrémités de ce pli vallée partent deux bords obliques vers l'intérieur de la forme. Ces bords obliques se continuent par deux bords verticaux. Repérer les deux sommets qui marquent le changement de direction.

5. Créer un pli montagne passant par les deux sommets marquant le changement de direction des bords obliques partant des extrémités du pli vallée supérieur.

6. Ramener le volet triangulaire à sa position de départ dans la base doublée.

7. En utilisant le pli montagne réalisé au pas 4, marquer la pointe du triangle. Déplier.

8. Glisser la pointe du triangle sous le volet trapézoïdal.

Toutes ces opérations permettent d'obtenir un volet trapézoïdal de même dimension que les deux volets verticaux.

9. Tourner le pliage de 180 degrés, pour amener le bord supérieur en haut.

10. Remettre à plat le volet triangulaire supérieur en le faisant pivoter, du bas vers le haut, autour du pli charnière formant son côté supérieur.

Le pli charnière est devenu un pli vallée. Des sommets gauche et droit formant les extrémités

de ce pli vallée partent deux bords obliques vers l'intérieur de la forme. Ces bords obliques se continuent par deux bords verticaux. Repérer les deux sommets qui marquent le changement de direction.

11. Créer un pli montagne passant par les deux sommets marquant le changement de direction des bords obliques partant des extrémités du pli vallée supérieur.

12. Ramener le volet triangulaire à sa position de départ dans la base doublée.

13. En utilisant le pli montagne réalisé au pas 11, marquer la pointe du triangle. Déplier.

14. Glisser la pointe du triangle sous le volet trapézoïdal.

On dispose d'une forme carrée en position horizontale qui comporte, sur chacun de ses côtés, un volet d'épaisseur double de forme trapézoïdale. Les trapèzes se joignent deux à deux par leurs côtés obliques. Les petits côtés parallèles aux bords dessinent un carré à l'intérieur de la forme.

15. Reprendre la séquence habituelle de pliage au pas 17 ().

Les bords de l'ouverture ne seront plus jointifs, mais seront séparés par un intervalle correspondant à la différence de largeur entre le fond et le couvercle de la boîte. Il n'y a plus qu'à emboîter l'un dans l'autre.

Cloisonnement

La réalisation du cloisonnement est aussi très simple. On commence par plier un fond identique à celui déjà réalisé, puis on termine par deux manipulations qui transforment ce fond en cloison.

1. Prendre une feuille de papier de mêmes dimensions que celle utilisée pour créer le fond. Créer un nouveau fond de boîte identique au premier.

Deux côtés opposés sont lisses, deux autres côtés opposés portent des petits triangles en surépaisseur.

2. Tenir le fond de boîte de manière à ce que les côtés lisses soient horizontaux. Mettre le pouce droit sur le côté droit, à l'extérieur. Mettre le pouce gauche sur le côté gauche, à l'extérieur. Glisser le majeur de la main droite sous la boîte, pour pouvoir pousser vers le haut au centre du fond.

3. Simultanément, pousser les deux pouces vers l'intérieur et le majeur vers le haut. La boîte se replie sur elle-même et se transforme en quatre cloisons rayonnant à partir du centre.

Il n'y a plus qu'à disposer ce cloisonnement, soit sur les médianes, soit sur les diagonales du fond. Et voilà !

Variante : couvercle couronne

Le procédé ressemble fortement à la confection d'un fond de boîte.

1. Réaliser une base doublée, la tenir en position « horizontale », les quatre volets triangulaires sur le dessus.

2. Créer un pli vallée en amenant, du haut vers le bas, le bord supérieur sur le bord inférieur.

On obtient une forme rectangulaire ayant un pli charnière en haut qui relie deux volets d'épaisseur double.

3. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur à quelques millimètres du pli charnière. Attention : ne pas plier la pointe triangulaire, mais la laisser revenir vers l'extérieur.

4. Retourner le pliage de droite à gauche.

5. Créer un pli vallée en amenant, du bas vers le haut, le bord inférieur du volet supérieur à quelques millimètres du pli charnière. Attention : ne pas plier la pointe triangulaire, mais la laisser revenir vers l'extérieur.

On dispose d'une forme rectangulaire portant à l'avant et à l'arrière deux volets triangulaires orientés vers le bas et qui dépassent du rectangle.

6. Ouvrir le pliage en dépliant les deux volets inférieurs.

On obtient une forme rectangulaire qui porte deux volets rectangulaires situés de part et d'autre de la médiane horizontale. Chaque volet rectangulaire porte un volet triangulaire d'épaisseur simple qui dépasse du rectangle.

7. Recommencer les opérations habituelles de confection d'un fond du pas 22 () au pas 32 ()