



NOUVELLE ENCYCLOPÉDIE DE L'ORIGAMI ET DES ARTS DU PAPIER

Guide complet et illustré des techniques
traditionnelles et contemporaines

Ayako Brodek

Édition dirigée par Claire Walte Brown

l'inédite

Copyright © 1991 et 2011
Quarto Publishing Inc.

Conçu et produit par
Quarto Publishing Plc
The Old Brewery
6 Blundell Street
London N7 9BH

Éditeur du projet : Chloé Total Fotheram
Directeur artistique : Joanna Bestless
Maquette : Anna Pluczenko
Directeur artistique : Caroline Ouest
Iconographe : Sarah Bell
Directeur de la création : Moira Clinch
Éditeur : Paul Candale

Pour l'édition française
© L'éditrice
6, rue Deguerry
75011 Paris
Tél. : 01 40 21 35 42
www.editionlinedited.com

Traduction de l'anglais
Ludmila Verbéke
ISBN : 978-2-35832-220-9

Dépôt légal
1^{er} trimestre 2012

La reproduction totale ou partielle de cet
ouvrage, par tout procédé, est strictement
interdite, y compris l'impression, la
reproduction, le microfilm, le traitement
informatique etc., sans autorisation écrite
de l'éditeur.

Fabriqué par Modern Age Pte Ltd, Chine
Imprimé par 1110 Printing International
Ltd, Chine

À propos de la nouvelle édition, par Paul Jackson	6
Le papier – vocabulaire et techniques	8
Le grain du papier	10
Pliage et découpage	12

CHAPITRE 1 : ORIGAMI	14
Symboles d'origami	16
Pli de base	18
Divisions géométriques	22
Bâties	26
Modèles décoratifs	35
Modèles pratiques	38
Modèles modulaires	40
Modèles animés	42

CHAPITRE 2 : POP-UP	44
Pop-up découpés	46
Structures composées	52
Bâties	56
Modèle : pop-up sirène	58

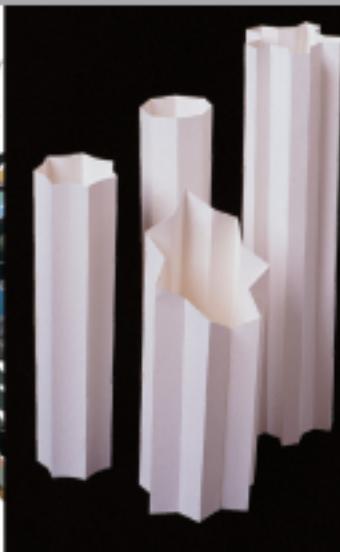
CHAPITRE 3 : SCULPTURE SUR PAPIER	62
Cônes et cylindres	64
Éléments décoratifs	66
Assemblage et armatures	70
Modèle : Vol de nuit	72

CHAPITRE 4 : RELIURE	76
Préparation des cahiers	78
Couvertures souples et rigides	80
Reliure à un cahier	82



SOMMAIRE

Reliure à plusieurs caténaires	85
Reliure japonaise	88
Modèle : Diene accordéon	90
CHAPITRE 5 : QUILLING	92
Formes de quilling	94
Mise en pratique	96
Modèle : Boîte à souvenirs au papillon	98
CHAPITRE 6 : TISSAGE	102
Modèle de tissage	104
Modèle : Soucoupe en papier tissé	108
CHAPITRE 7 : PAPIER DÉCOUPÉ	112
Techniques	114
Modèle : Suspension en papier découpé	118
CHAPITRE 8 : COLLAGE	120
Découpage et collage	122
La composition	124
Modèle : Nature morte	126
CHAPITRE 9 : PAPIER-MÂCHÉ	128
Création avec moule existant	130
Utiliser d'autres moules	132
Idées de décosations	134
CHAPITRE 10 : PÂTE À PAPIER	136
Préparation de la pâte	138
Mise en pratique	140
CHAPITRE 11 : FAIRE DU PAPIER	142
Préparation de la pâte	144
Passage de la pâte au papier	146
Mise sous presse et séchage	148
Techniques décoratives	149
Recettes pour la fabrication du papier	152
Index	158
Remerciements	160



LE GRAIN DU PAPIER

AVANT DE COMMENCER UNE RÉALISATION À BASE DE PAPIER, IL FAUT TENIR COMpte DU GRAIN ET DE SON EFFET SUR LES TECHNIQUES DE PLIAGE, DE PAPIER DÉCHIRÉ ET DE PAPIER ROULÉ.



ELEVATION TERRACESTA INGRID SILJAKUS

Le papier possède un caractère unique auquel l'artiste doit se plier. La conception d'une sculpture dans son intégralité fait appel aux qualités d'architecte – et à la patience et la minutie d'un chirurgien : d'un modèle en deux dimensions, il s'agit de créer une structure en trois dimensions. De passage au volume est obtenu par l'association précoce et étudiée de déchirures et de plis effectués selon le sens du grain du papier.

Tous les papiers et les cartonnages issus de l'industrie ont un grain particulier, qui se forme lorsque les fibres qu'elles sontsemblées à des sols, et qui fusionnent pour former la feuille, subissent des vibrations pour être alignées dans le sens du mouvement de la courroie qui entraîne la pâle depuis la zone humide vers la zone sèche de la chaîne de production du papier. Le papier fait main n'a pas de grain car les fibres sont placées aléatoirement sur la feuille.

SENS DU GRAIN

Le grain a peu d'importance lorsqu'il s'agit de dessiner sur le papier. En revanche, pour plier, rouler, déchirer ou découper le papier, il est essentiel de tenir compte de l'allignement des fibres.

DÉTERMINER LE SENS DU GRAIN



1 Pour connaître le sens du grain, courbez une feuille de papier ou de cartonnette plusieurs fois, mais sans aplatiser le pli, pour évaluer sa souplesse. Tournez la feuille à 90 degrés et courbez-la dans l'autre sens. Vous sentirez une nette différence de tension : la feuille se plie plus aisément dans le sens des fibres, c'est-à-dire dans le sens du grain.



2 La feuille n'est pas aussi souple si elle est pliée dans le sens inverse des fibres, c'est-à-dire contre le grain. Le phénomène est assez surprenant lorsqu'on le teste pour la première fois.

PLIER DANS LE SENS DU GRAIN

Plus le papier est lourd et épais, plus la souplesse du pli dans le sens du grain est flagrante. Si on plie une feuille de papier épais ou de cartonnette contre le sens du grain, le pli sera irrégulier, inesthétique. C'est pourquoi, dans la mesure du possible, il est fortement recommandé de toujours plier le papier lourd dans le sens du grain.

De même, un pli effectué de biais par rapport au grain - et notamment s'il s'agit du seul pli parmi d'autres sur la même feuille - produira des tensions inégales et la surface de la feuille sera déformée. Ainsi, lorsque vous devez découper une forme dans une feuille, veillez à l'orienter de façon à ce que tous les plis de contour soient parallèles au grain et non de biais.



Cette feuille a été pliée contre le sens du grain, le pli est grossier.



Effectué dans le sens du grain, le pli est plus net et plus précis.

DÉCHIRER LE PAPIER DANS LE SENS DU GRAIN



1 En toute logique, il est plus aisé et plus esthétique de déchirer une feuille dans le sens du grain que contre le grain. La ligne est nette, elle épouse le sens des fibres du papier.



2 Si on déchire le papier contre le sens du grain, la ligne est irrégulière car elle casse les fibres.

PAPIER Roulé

Il est plus simple de rouler le papier dans le sens du grain, surtout si le cylindre obtenu doit être serré.

Pour transporter les grandes feuilles de papier ou de cartonnette, formez un tube lâche dans le sens du grain, il suffit dans certains cas d'aligner deux bords opposés. Cette précaution peut sembler inutile, pourtant elle protège le papier. Veillez à rouler la feuille dans le sens du grain, notamment si le papier est lourd, pour éviter qu'elle ne gondole.



1 Enroulez le papier dans le sens du grain, de sorte que les fibres soient parallèles à la longueur du tube.

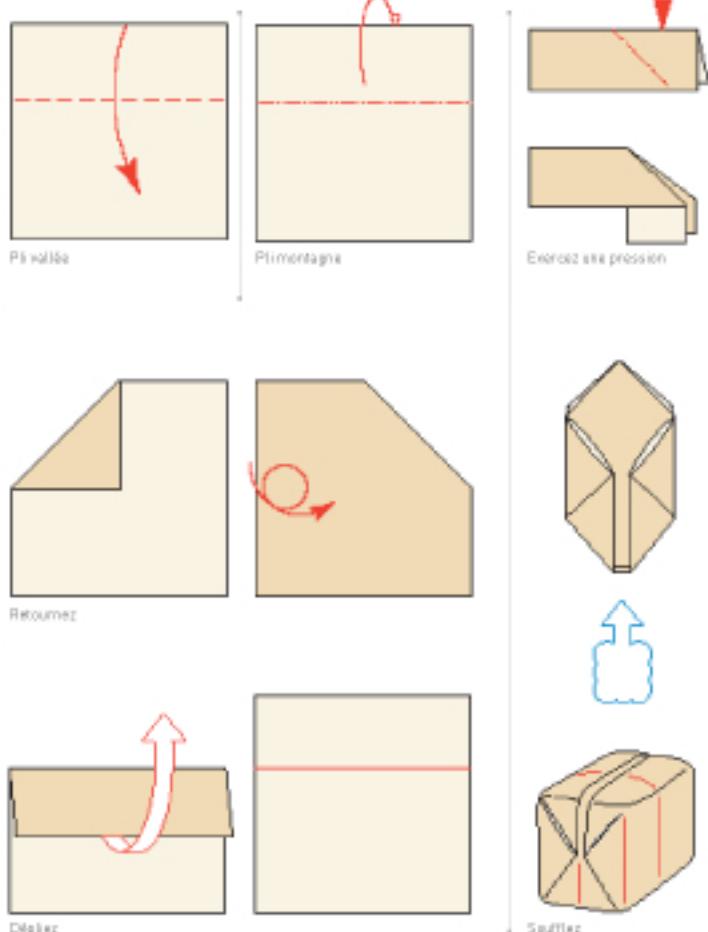


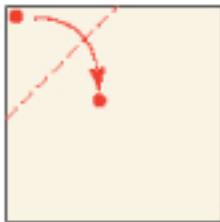
2 Enroulé contre le sens du grain, le papier risque de gondoler car les fibres sont perpendiculaires au tube.

SYMBOLES D'ORIGAMI

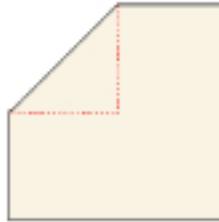
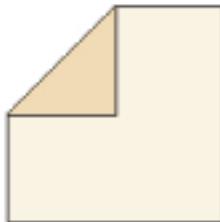
LES SYMBOLES SONT LA BASE DES EXPLICATIONS DES MODÈLES. AU COURS DES DERNIÈRES DÉCENNIES, LE SYSTÈME DE SCHÉMATISATION S'EST STANDARDISÉ À L'ÉCHELLE MONDIALE. LES EXPLICATIONS PEUVENT AINSI ÊTRE COMPRISSES INDÉPENDAMMENT DE LA LANGUE DU LIVRE OU DU MODÈLE. LE SENS DES SYMBOLES EST PARFOIS ÉVIDENT, SINON, IL EST ASSEZ SIMPLE À MÉMOIRISER.

À mesure de votre progression, reportez-vous à ces schémas chaque fois que fait le doute ou l'incompréhension.

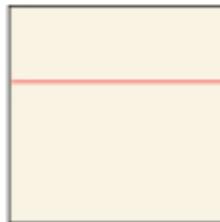




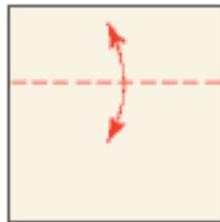
Plié point contre point.



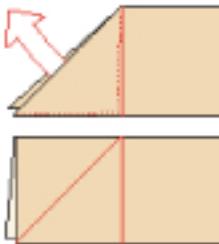
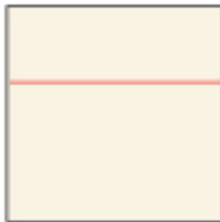
Vue d'un pli caché



Pli existant



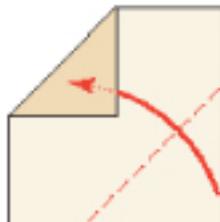
Marquez le pli et dépliez



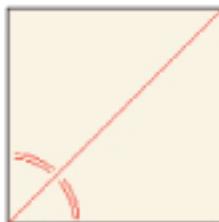
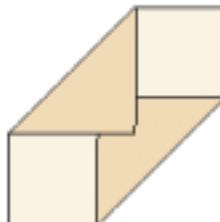
Dégagez/Tirez le papier



Distances égales



Plié/Rentrez sous l'épaisseur



Angles égaux



MODELES MODULAIRES

LE PLIAGE MODULAIRE EST UNE CATEGORIE D'ORIGAMI COMPOSES D'UNITES IDENTIQUES QUI SONT ASSEMBLEES SANS COLLAGE POUR FORMER DES VOLUMES COMPLEXES.

VOIR AUSSI

- Symboles d'origami, page 16-17
- Pli de base, page 19-21
- Bases, page 24-34

L'origami modulaire présente l'intérêt de mêler géométrie et pliages simples pour produire des structures spectaculaires. Les unités – ou modules – individuelles ne doivent pas être considérées isolément, mais dans leur ensemble.

Chaque module est plié à partir d'une seule feuille. On prévoit un système de pochettes et de rabats afin de pouvoir assembler ensuite les modules. Cette méthode élargit le champ des possibilités et de la créativité de l'origamiste.

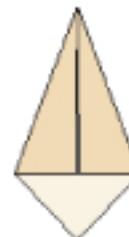
STELLA MITSUNAKI MUKERJI

Ce modèle fait partie d'une série intitulée Enhanced Sonobe, l'un d'Hiro Sonobe, inventée dans les années 1970 par Mitsunaki Sonobe, est l'une des bases de l'origami modulaire. La pièce Stella mesure environ 15 cm de diamètre et est composée de 20 unités assemblées suivant une symétrie dodécagonale à icosidodique, basée sur des rectangles. Ces unités sont maintenues par un peint de colle.

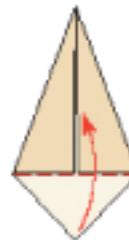


ANTIPRISMES A CINQ MODULES

Les modules de cette pièce, créée par Miyuki Kawamura dans l'ouvrage *Polyhedron Origami for Beginners*, s'assemblent parfaitement grâce à un système de rabats que l'on insère dans la pochette du module voisin.



1 Commencez par une base du cerf-volant (voir page 26), que vous pivoterez de haut en bas.

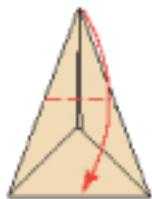


2 Amenez le triangle inférieur vers le haut, en marquant le pli au niveau de la base du triangle supérieur.

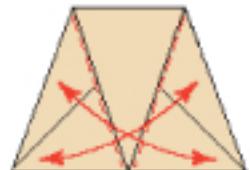


USAGES ET VARIANTES

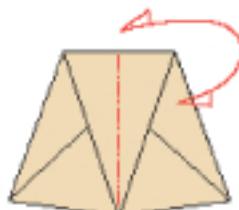
Ce modèle peut être utilisé comme support pour une fleur ou une LED. Pour accentuer l'effet décoratif, recouvrir ou replier en accordéon les rabats triangulaires extérieurs.



3 Pliiez en deux dans le sens horizontal, l'angle supérieur doit coïncider avec le bord inférieur.



4 Pliiez les deux côtés le long des bords du triangle intérieur, marquez fermement les plis, puis dépliez.



5 Pliiez la pièce en deux par un pli montagne, marquez fermement le pli, puis dépliez.

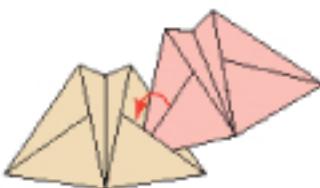


Rabat

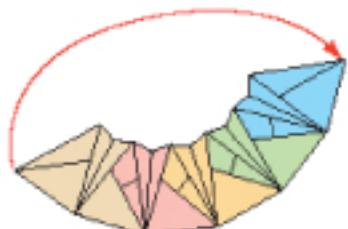
Pochette sous la première épaisseur



6 Le module est terminé, il comporte un rabat et une pochette. Réalisez quatre autres modules identiques, en utilisant une feuille de mêmes dimensions.



7 Insérez le rabat d'un module dans la pochette d'un autre module.



8 Ajoutez trois autres modules en insérant les rabats dans les pochettes.

COLLECTION D'ANTIPIRAMES





MODÈLE

VOL DE NUIT

LA RÉALISATION DE CETTE SCULPTURE EN BAS-RELIEF FAIT APPEL AUX TECHNIQUES PRÉSENTÉES DANS CE CHAPITRE.

La chouette mesure 40 cm d'envergure et 42 cm de hauteur. Une fois terminée, il faudra la détacher légèrement de son support pour créer un effet de volume.

Les éléments de l'armature sont découpés dans de la cartonneuse fine, et les pièces de la sculpture sont en papier cartouche. Pour figurer le plumage, des pointes sont incisées directement dans les pièces, puis légèrement relevées.

FOURNITURES

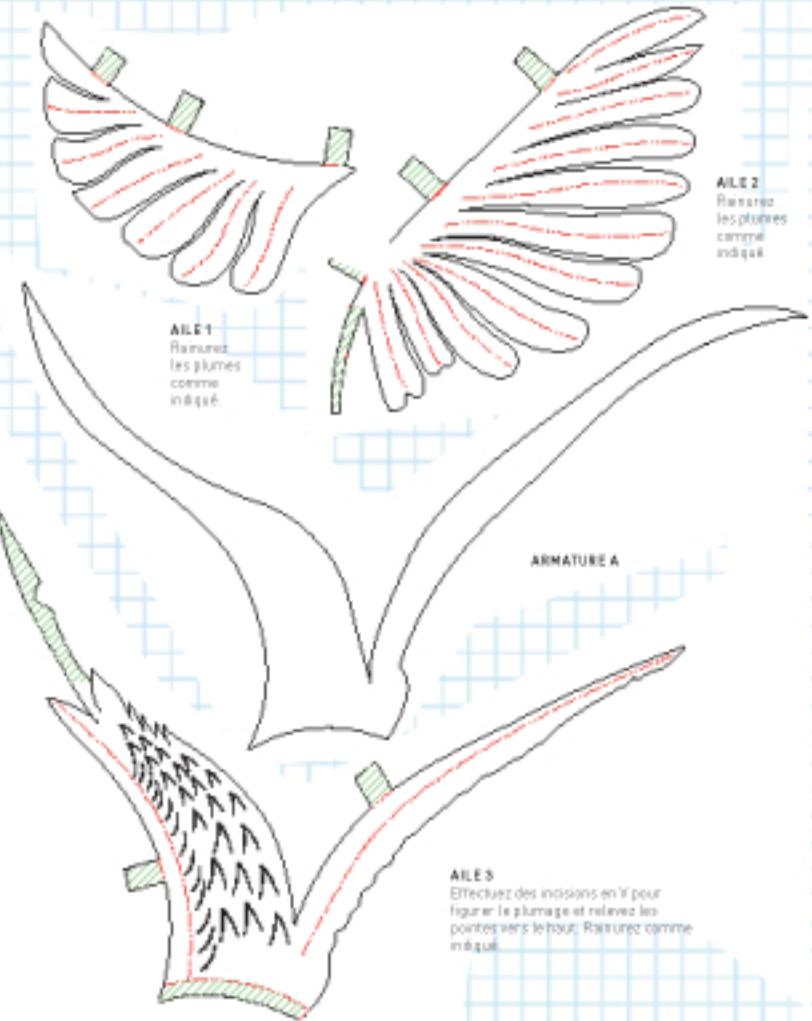
- Cartonneuse fine
- Papier cartouche
- Cutter
- Tapis de coupe
- Ciseaux
- Colle vinylique
- Pinceau

VOL DE NUIT

En signant la découpe, les rainures et le positionnement des pièces, on peut créer l'illusion de la profondeur et du volume, bien que le relief de la sculpture soit en réalité très faible.

GABARITS

Les gabarits sont réduits à un tiers environ de leur taille réelle, mais vous pouvez choisir librement l'échelle d'agrandissement selon le résultat souhaité. Photocopiez les gabarits et reproduisez les pièces d'armature sur la cartonnette fine et les autres pièces sur le papier cartouche. Découpez aux ciseaux toutes les pièces, et utilisez un cutter pour effectuer les rainures et les entailles.



PRÉPARATION DES CAHIERS

LA PRÉPARATION DU GROUPE DE PAGES QUI FORMENT L'INTÉRIEUR DU LIVRE DEMANDE QUELQUES CONNAISSANCES PRATIQUES. UNE FOIS QUE VOUS MAÎTRISEREZ CES TECHNIQUES, VOUS POURREZ CRÉER UN LIVRE SOLIDE ET DURABLE.



FLYING HIGH HANNAH BROWN

Cette couverture en carton est souple, renfermant un seul cahier relié par trois points de couture.

MISE EN PRATIQUE

Entraînez-vous d'abord sur du papier brouillon. Conservez ces premiers cahiers pour garder une trace de vos erreurs et de vos progrès.

VOIR AUSSI

Le grain du papier, pages 10-11

PLIAGE

Marquez le pli des feuilles de papier à l'aide d'un piolet pour obtenir une ligne nette.



1 Pilez la feuille en deux bord à bord. En partant du centre, écrasez fermement le pli en glissant le piolet vers une extrémité.



2 Replacez le piolet au centre du pli, puis glissez-le vers l'autre extrémité. La ligne de pli doit être régulière. Utilisez cette technique pour plier une seule feuille, ou plusieurs feuilles à la fois pour former un cahier.

ALIGNER LES PAGES DU CAHIER

Avant d'être reliées, les pages d'un cahier doivent être soigneusement alignées.



1 Pour obtenir un alignement parfait, tapez fermement le bloc complet contre le plan de travail, dans la longueur puis dans la largeur. Grâce aux secousses, les feuilles se mettent en place.



2 Les feuilles de papier artisanal ne peuvent être alignées par secousses en raison de leurs bords irréguliers. Ici, les feuilles sont positionnées une par une en alignant les bords manuellement.

PERCER LES TROUS

Avant la couture, on perce les trous dans le papier : à l'aide d'une aiguille de reliure ou de broderie pour percer une seule page ou un petit nombre de pages ; à l'aide d'une aïline pour percer un bloc de papier ou effectuer des trous plus larges.



1 Percez à l'aiguille : marquez l'emplacement des trous, puis percez sur chaque repère à l'aide d'une aiguille, en un geste à la fois ferme et délicat.



2 Pour percer des trous plus larges utilisez une aïline. Placez le bloc à percer sur un support de protection. Placez l'aïline à la verticale, perpendiculaire au bloc, puis frappez-la doucement avec un marteau. Si vous effectuez la reliure au raphia, à la corde ou au lacet de cuir, utilisez une aïline épaisse et pour une couture au ruban ou au fil classique, une aïline fine.

VOCABULAIRE DU LIVRE

Chaque partie d'un livre possède un nom précis que vous rencontrerez dans ce chapitre.

