



Kintsugi Kit

all the necessary equipment to perform *kintsugi* work at home  
Produced by Atelier hifumi

## Réparer un objet avec la méthode du *kintsugi*

#### **Produits et ustensiles nécessaires :**

- *hon-urushi* (laque japonaise issue — *ki-urushi* (laque purifiée), *kuro-urushi* (laque noire), de l'arbre à laque) *bengara-urushi* (laque rouge), *shiro-urushi* (laque blanche)
  - *tonoko* (type de terre glaise), — pour la préparation de base *jinoko* (type d'argile)
  - *kokuso* (poudre de zelkova du Japon) — pour combler les fissures importantes
  - poudres d'or et d'argent — sous la forme de *keshifun* ou *marufun*
  - farine de blé — pour le *mugi-urushi* (mélange de laque et de farine)
  - essence de térébenthine (huile essentielle de pin) — permet de nettoyer les traces de laque
  - huile de colza — pour nettoyer les pinceaux
  - éthanol — pour nettoyer les traces d'huile
  - ouate — pour appliquer la poudre *keshifun*
  - pinceau *kebo* — pour rassembler la poudre d'or dispersée
  - papier filtre — pour filtrer la laque et en retirer les impuretés
  - petit plateau pour travailler — cela peut être une plaque de verre, un plateau en bois laqué, ou encore une assiette plate
  - *hera* (petite spatule) — elle peut être en cyprès, en bambou, ou encore en plastique
  - pinceaux — un pinceau pour appliquer la poudre d'or ou d'argent, un pinceau permettant de tracer des lignes, ainsi qu'un ou des pinceaux pour appliquer la laque, à choisir en fonction de la surface d'application
  - feuilles abrasives de papier de verre à l'eau (grain 400 à 1000), — permettent de polir la surface de la préparation de base ou de la laque
  - tige de prêle d'hiver
  - poudre *ishiko* — pour le polissage de l'or et l'argent
  - tige sertie d'une dent de dorade — pour polir la surface passée à l'or ou l'argent (ces ustensiles (*taiki*) et tige en agate (*menô*) sont nécessaires seulement pour l'application de la poudre « *marufun* »)
  - tige ou baguette en bambou — pour raboter sur de petites surfaces
  - chiffons et tissus usagés en coton — pour nettoyer et immobiliser l'objet comme de vieux T-shirts
  - scotch repositionnable (masking tape) — pour immobiliser les parties cassées et protéger des saletés.
  - cellophane — pour conserver la laque
  - *urushiburo* (ou *urushimuro*) — meuble en bois dans lequel on entrepose l'objet le temps que la laque se solidifie. Une boîte en bois ou en carton peut aussi être utilisée si l'objet est petit.
  - gants en latex
  - petit couteau, lime métallique, outils de sculpture, cutter

### Mise en garde

- La laque peut provoquer une réaction allergique au contact direct de la peau donnant des rougeurs et des démangeaisons, aussi il est préférable d'utiliser des gants en latex pour toute manipulation.
- En cas de contact direct, passez sur votre peau un tissu imprégné d'essence de térébenthine, puis nettoyez au savon.

### Conservation de la laque

- L'air présent dans le tube de laque peut la faire durcir, aussi prenez garde à bien expulser l'air éventuellement présent avant de le refermer.
- Soumise à une trop forte chaleur – l'été par exemple – la laque perd sa capacité à durcir. Si jamais votre laque risque d'être entreposée dans une pièce où il fait plus de 30 degrés, choisissez plutôt de la conserver au réfrigérateur ou dans un endroit au frais.
- Quand la laque présente sur le bouchon du tube a durci et que vous ne pouvez plus ouvrir celui-ci, essayez d'ouvrir le bouchon avec une pince afin de casser la laque solidifiée. Ne forcez pas trop sinon vous risqueriez de fissurer le tube.

### Étapes de réalisation

Avec une poudre d'or (ou d'argent) *keshifun* (poudre aux grains très fins)

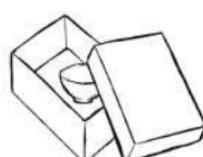
- I : solidification
- II : fixation
- III IV : base (plusieurs séquences)
- V VI : application préparatoire et intermédiaire de la laque
- VII : application finale de la laque, *maki-e* (application de la poudre d'or ou d'argent)
- Fin

### <Préparation>



Fabrication de l'*urushiburo* (boîte dans laquelle vous entreposerez l'objet à réparer)

- Choisissez une boîte pourvue d'un couvercle, et humidifiez-la à l'aide d'un spray. Cette boîte servira à ce que la laque sèche dans les conditions d'humidité requises. Si la boîte tend à sécher rapidement, recouvrez-la avec un sac en plastique par exemple, afin de maintenir un environnement humide pour toute une journée. Pour que la laque durcisse, il faut un taux d'humidité de 70 à 75% dans la boîte, et une température de 20 à 25°C. Choisissez un lieu sûr où la boîte pourra rester immobile (vous pourrez changer d'endroit au cours des différentes étapes). (ill. 1)



ill. 1

## Lavage et séchage de l'objet à réparer

- Lavez et séchez bien l'objet si celui-ci présente des saletés.

## Protégez la base de l'objet

- Si vous réparez une céramique qui ne présente pas d'émail sur sa base (l'arrière d'un bol, d'une assiette...) et que vous faites tomber de la laque dessus, vous ne pourrez plus la retirer, aussi il est préférable de recouvrir cette partie pour la protéger, avec du scotch repositionnable par exemple. (ill. 2)



ill. 2

## Fabrication des outils

### *hera* (spatule)

- Poncez l'extrémité d'une spatule en bambou afin de l'affiner.

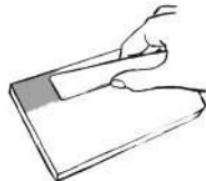


ill. 3

### Plateau

- Votre plateau peut être une plaque de verre, de céramique ou encore un plateau en bois laqué. Il vous servira de palette pour mélanger les différents produits.
- Dans le cas où vous utilisez un plateau en bois, il vous faudra le laquer :

- ① Commencez par poncer le plateau avec du papier de verre.
- ② Appliquez de la laque purifiée (*ki-urushi*) sur le plateau à l'aide de votre spatule. (ill. 4)
- ③ Frottez avec un chiffon ou un linge jusqu'à ce que le plateau ne colle plus. (ill. 5)
- ④ Une fois que vous aurez appliquée la laque sur toute la surface, entreposez le plateau dans la boîte *urushiburo* pendant un jour pour que la laque durcisse.



ill. 4



ill. 5

### Préparation des pinceaux

- Détendez les poils des pinceaux en les travaillant un peu à l'essence de térébenthine.



ill. 6

## Utilisation des outils

### Nettoyage des pinceaux

- Quand vous avez fini d'utiliser un pinceau, retirez la laque restante avec une huile non siccative, comme de l'huile de colza.
- Pour commencer à utiliser un pinceau, trempez-le dans un peu de laque et brossez pour mélanger avec l'huile restante sur les poils, puis utilisez votre spatule pour retirer ce mélange. (ill. 6)



ill. 7

### Nettoyage du plateau

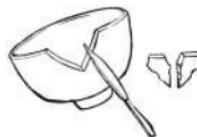
- Comme la laque a tendance à se solidifier rapidement, prenez garde durant le travail à le nettoyer régulièrement ainsi que votre spatule avec de l'essence de térébenthine. (ill. 7)

## Premier jour I: Solidification



Préparation de la surface

- ① A l'aide d'une lime métallique, poncez la partie ébréchée ou fissurée à réparer. Vous pouvez poncer en fonction de la forme que vous souhaitez donner. (ill. 8)
- \* Il est possible de ne pas poncer et garder les fissures telles quelles, mais appliquée directement sur de l'email, la laque aura tendance à se décoller plus facilement.



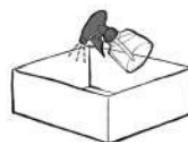
ill. 8

Solidification

- ② Appliquez la laque purifiée (*ki-urushi*) sur la partie à réparer, puis essuyez l'excès avant qu'elle ne sèche à l'aide d'un tissu ou d'un mouchoir en papier. (ill. 9)
- ③ Placez l'objet dans la boîte *urushiburo* humidifiée, et laissez la laque se solidifier durant un jour. (ill. 10)
- \* Pour les céramiques blanches de type *kohiki* ou des céramiques présentant des craquelures, utilisez une laque blanche afin d'éviter les taches sombres.



ill. 9



ill. 10

## Deuxième jour II: Fixation



Fabrication de la colle *mugi-urushi* (mélange de laque et de farine)

- ① Versez un peu d'eau sur de la farine, et mélangez à l'aide de la spatule afin de fabriquer une colle. Mélangez jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène et collante. (ill. 11)
- ② Ajoutez la même quantité de laque purifiée (*ki-urushi*) à cette pâte et mélangez. (ill. 12)
- \* Les proportions pourront varier en fonction du type de l'objet, de sa taille, et de la taille des parties à réparer.



ill. 11



ill. 12

Application de la colle *mugi-urushi*

- ③ A l'aide de votre spatule, appliquez une fine couche de colle *mugi-urushi* sur la surface à réparer. (ill. 13)
- Laissez jusqu'à ce que la laque ait séché environ de moitié. Selon la météo ou la proportion des produits le temps peut varier, mais en général en 10 à 20 minutes la colle *mugi-urushi* séche complètement aussi prenez garde à ne laisser sécher que de moitié.
- ④ Lorsque vous estimatez que la colle *mugi-urushi* a séché de moitié, appliquez le morceau de céramique à recoller en exerçant une pression importante pour qu'il adhère bien. Il faut appuyer au point que l'on voit la colle *mugi-urushi* un peu déborder de la fissure.
- A l'aide de scotch repositionnable, immobilisez le morceau à recoller afin qu'il ne tombe pas. (ill. 14)
- \* Vous pouvez nettoyer la colle *mugi-urushi* qui aura débordé ou qui se serait collée par accident à d'autres endroits à l'aide d'un tissu imbibé d'essence de térbenthine. Il est aussi possible de la retirer une fois qu'elle s'est solidifiée en la grattant à l'aide d'une lame.



ill. 13



ill. 14

Séchage et solidification

- ⑤ Placez l'objet recollé dans une boîte non humidifiée au moins 10 jours afin de laisser la colle durcir.
- \* Selon l'objet, l'épaisseur de la réparation, ou la proportion des produits, cela pourra prendre plus de temps.

## <Point complémentaire : comment combler les fissures importantes avec la poudre *kokuso* (poudre de zelkova du Japon) >

En mélangeant de la poudre *kokuso* avec la colle *mugi-urushi* que vous avez fabriquée, vous obtiendrez la pâte *kokuso-urushi* qui vous permettra de combler fissures et trous importants.

\* Une fois que vous l'avez fabriquée, entreposez-la dans une boîte sèche et laissez-la durcir pendant environ un mois.

\* Observez ensuite le processus suivant : application de la pâte

*kokuso-urushi*/solidification/rabotage/première pose de laque/deuxième pose de laque.

### Troisième jour III: Base

#### Rabotage

- [1] Une fois que la colle *mugi-urushi* a durci, rabotez les parties qui ont dépassé à l'aide d'un petit couteau ou d'un outil de sculpture.  
\* Il est possible aussi de garder la colle *mugi-urushi* telle quelle et de ne pas la raboter.



ill. 15

#### Rabotage de la spatule

- [2] Fabriquez une petite spatule que vous pourrez utiliser sur les parties à réparer, en taillant par exemple une baguette en bambou. (ill. 3)



ill. 16

#### Fabrication de la base

- [3] Ajoutez quelques gouttes d'eau à la poudre *tonoko* ou *jinoko* et mélangez à l'aide d'une spatule. (ill. 15)  
[4] Ajoutez un volume de laque purifiée (*ki-urushi*) équivalent au volume d'eau ajouté précédemment, et mélangez rapidement afin d'obtenir une pâte homogène. (ill. 16)



ill. 17

#### Application de la base (*jitsuke*)

- [5] Lorsque la consistance de la base vous semble bonne, appliquez-la à l'aide d'une spatule sur les fissures et les trous pour les combler. (ill. 17)  
\* La base a tendance à vite se solidifier aussi veillez à réaliser cette étape rapidement.  
\* Si on applique une couche de base trop épaisse, celle-ci ne pourra pas sécher aussi veillez à ne pas dépasser une épaisseur d'un millimètre par application.  
[6] Placez l'objet dans la boîte *urushiburo* et laissez durcir pendant un jour. (ill.10)  
\* Si la quantité de laque dans la base est trop faible ou trop importante, cela ne fonctionnera pas bien.  
\* Si la quantité d'eau apportée à la base est trop importante, celle-ci deviendra difficilement manipulable à la spatule. Toutefois, l'eau est nécessaire à la bonne solidification de la laque, aussi il faut veiller à bien doser la quantité ajoutée.  
\* Dosez l'eau et la laque apportées à la poudre *tonoko* ou *jinoko* en imaginant la consistance souhaitée pour une application facile avec la spatule.  
\* S'il y a trop de laque, la surface de la base va sécher en premier et l'intérieur restera humide.  
\* Selon la profondeur des fissures ou des trous, on choisira d'utiliser la poudre *tonoko* ou la poudre *jinoko*. Si les fissures et trous sont profonds, commencez par fabriquer une base avec la poudre *jinoko*, laissez durcir, poncez, puis finissez avec une pâte *sabi-urushi* dans laquelle vous aurez utilisé la poudre *tonoko*.



### Rabotage

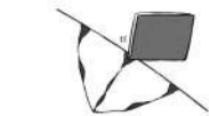
- [1] Rabotez les parties de la base qui dépassent à l'aide d'un petit couteau ou d'un outil de sculpture, en faisant bien attention à ne pas créer de fissures. (ill. 18)
- [2] Polissez ensuite la surface réparée à l'aide d'une pierre à aiguiser ou d'une feuille de papier de verre. (ill. 19)



ill. 18

### Fabrication de la base *sabi-urushi*

- [3] Écrasez les grumeaux de poudre *tonoko* à l'aide d'une spatule.
- [4] Mélangez à l'aide de la spatule quelques gouttes d'eau à la poudre *tonoko*. (ill. 20)
- [5] Ajoutez un volume de laque purifiée (*ki-urushi*) équivalent au volume d'eau ajouté précédemment, et mélangez rapidement afin d'obtenir une pâte homogène. (ill. 21)
- \* Si la base a une certaine brillance, c'est que la proportion de laque est bonne.



ill. 19



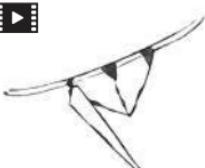
ill. 20



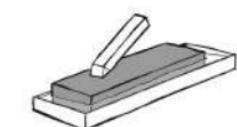
ill. 21

### Processus *sabitsuke*

- [6] Prenez une quantité suffisante de base *sabi-urushi* avec une spatule, et appliquez-la sur les fissures, trous, et petites irrégularités afin d'obtenir une surface bien lisse. (ill. 22)
- \* En séchant, la base *sabi-urushi* a tendance à réduire aussi n'hésitez à en appliquer une quantité un peu plus importante.
- \* Faites toutefois attention à ne pas dépasser 1 millimètre d'épaisseur.
- [7] Placez l'objet dans la boîte *urushiburo* humidifiée et laissez durcir durant une nuit.



ill. 22



ill. 23



ill. 24



ill. 25

### Cinquième jour V: Application de la première couche de laque (*shita-nuri*)



### Rabotage

- [1] Rabotez les parties qui dépassent des zones où a été appliquée la base *sabi-urushi* durcie à l'aide d'un petit couteau. Prenez garde en rabotant ces parties à ne pas créer de craquelures.
- [2] A l'aide d'une pierre à aiguiser, d'une feuille de papier de verre (grain 600 maximum), ou d'une tige de prêle d'hiver, polissez toute la surface travaillée afin qu'elle soit bien lisse. (ill. 19, 23, 24, 25)
- [3] Essuyez avec de l'éthanol les parties sur lesquelles vous allez appliquer la laque afin de retirer toute trace d'huile.
- \* Vous pouvez aussi utiliser de l'eau savonneuse. Dans ce cas assurez-vous que l'objet a bien séché avant d'appliquer la laque.
- \* Prenez garde à ce qu'il n'y ait pas de trace de doigts ou de postillons sur les parties à travailler car cela empêcherait la laque de se fixer et de sécher.

### Solidification

- [4] Appliquez la laque purifiée *ki-urushi* sur la base que vous avez polie, puis essuyez à l'aide d'un mouchoir en papier.
- \* Veillez à ce que la laque ne se répande pas en la contenant avec un mouchoir.

### Application de la laque

- ⑤ Prenez un peu de laque, et mélangez-la avec de l'essence de térebenthine ou de l'huile de camphre afin d'obtenir une consistance facile à appliquer.
- ⑥ Comme votre pinceau a été nettoyé à l'huile de colza, il vous faut retirer cette huile. Pour cela, procédez comme suit.  
Mettez la laque sur votre plateau, et commencez à la travailler avec votre pinceau. Retirez la laque qui a été mélangée avec l'huile de colza présente sur le pinceau à l'aide d'une spatule. (ill. 26)
- ⑦ A l'aide du pinceau, appliquez uniformément la laque sur la surface qui a été traitée avec les bases. (ill. 27)
- \* Pour éviter toutes irrégularités ou bavures, appliquez le pinceau dans plusieurs sens sur la surface, ainsi vous aurez une application bien uniforme.
- ⑧ Une fois l'application terminée, placez l'objet dans la boîte *urushiburo* humidifiée et laissez durcir durant une nuit.
- \* La laque sèche lentement, sur toute une journée, donc si vous peignez des surfaces verticales, veillez bien à ce qu'elle ne forme pas de goutte.
- ⑨ Nettoyez votre pinceau avec de l'huile de colza, et rangez-le sans avoir essuyé l'huile. (ill.6)



ill. 26



ill. 27

### Sixième jour VI: Application de la couche intermédiaire de laque (*naka-nuri*) ▶

#### Rabotage

- ① A l'aide d'une pierre à aiguiser, d'une feuille de papier de verre (jusqu'au grain 800), ou d'une tige de prêle d'hiver, rabotez la surface sur laquelle vous avez appliqué la laque lors de l'étape précédente (*shita-nuri*). (ill. 19, 23, 24, 25)
- ② Éliminez l'aspect huileux des parties sur lesquelles vous allez appliquer la laque en les nettoyant avec un chiffon imbibé d'éthanol.



ill. 28

#### Application de la laque

- ③ Prenez un peu de laque, et mélangez-la avec de l'essence de térebenthine ou de l'huile de camphre afin d'obtenir une consistance facile à appliquer.  
A l'aide d'un pinceau, appliquez la laque sur la surface travaillée lors de l'étape précédente (*shita-nuri*). Il s'agit de la couche *naka-nuri*. (ill. 28)
- \* Pensez à utiliser une couleur de laque différente de celle de l'application finale (*uwa-nuri*), ainsi vous pourrez aisément les distinguer.
- ④ Placez l'objet dans la boîte *urushiburo* humidifiée et laissez durcir durant une nuit.
- ⑤ Nettoyez votre pinceau avec de l'huile de colza, et rangez-le sans avoir essuyé l'huile. (ill.6)

## Septième jour VII : Finition *keshifun*

### - Application de la couche finale de laque (*uwa-nuri*) et de l'or (*kinpun-maki*)



#### Rabotage

- [1] A l'aide d'une pierre à aiguiser, d'un morceau de charbon ou d'une feuille de papier de verre (jusqu'au grain 1000), rabotez la surface sur laquelle vous avez appliqué la laque en prenant garde à ne pas créer de craquelures.
- [2] Éliminez l'aspect huileux des parties sur lesquelles vous allez appliquer la laque en les nettoyant avec un chiffon imbibé d'éthanol.

#### Application de la laque

- [3] Diluez la laque rouge (*bengara-urushi*, *e-urushi*) avec de l'huile de camphre jusqu'à obtenir la bonne consistance. Veillez à ne pas mettre trop d'huile afin de garder une consistance assez ferme.
- [4] A l'aide d'un pinceau, appliquez de façon uniforme une fine couche de laque rouge *bengara-urushi* sur la surface sur laquelle vous avez appliquée la laque de l'étape précédente, *naka-nuri*.
- \* Pour cette application appelée *e-urushi*, dessinez une ligne en dirigeant votre pinceau à un rythme lent afin que la laque ait bien le temps de passer des poils du pinceau à la surface d'application.
- [5] Une fois l'application terminée, placez l'objet dans la boîte *urushiburo* et attendez que la laque sèche de moitié.  
Si la couche de laque est fine cela prendra environ 20 à 30 minutes. Cette durée peut aussi varier en fonction de la température de la pièce ou du degré d'humidité de la boîte *urushiburo*.
- [6] Nettoyez votre pinceau avec de l'huile de colza, et rangez-le sans avoir essuyé l'huile. (ill.6)

#### Application de l'or (*kinpun-maki – keshifun*)

##### 〈 Préparation 〉

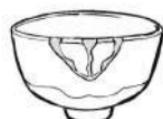
- [7] Façonnez des petits bouchons d'ouate qui vous serviront pour le polissage.
- \* Préparez un papier ou un petit plateau sur lequel vous pourrez mettre la poudre d'or avant son application. Choisissez un papier lisse et brillant, il sera plus facile de récupérer la poudre ensuite.
- [8] Lorsque la laque a séché de moitié, à l'aide du pinceau *kebo*, prenez de la poudre d'or et faites-la tomber sur la surface où se trouve la laque. (ill. 29)
- \* Veillez à ce que les poils du pinceau ne touchent pas directement la laque.
- [9] Posez l'objet à plat pendant un certain temps et observez si la poudre d'or est absorbée par la laque.
- \* Dans ce cas, renouvez l'application de poudre d'or.
- [10] Lorsque la poudre d'or *keshifun* est fixée sur la laque, polissez-la doucement avec les bouchons d'ouate. (ill. 30)
- [11] Placez l'objet dans la boîte *urushiburo* humidifiée, et laissez durcir pendant au moins une semaine. Si la boîte sèche, ré-humidifiez-la. (ill. 31)
- \* Pour utiliser l'objet, attendez environ trois mois que la laque ait complètement durci.
- \* On a tendance à utiliser de la laque rouge (*bengara-urushi*) avec la poudre d'or, et de la laque noire (*kuro-urushi*) avec la poudre d'argent.
- \* Dans le cas d'une poudre *keshifun*, il est possible de finir sans polir, et dans le cas de *marufun*, il est possible de polir une fois que la laque a durci.



ill. 29



ill. 30



ill. 31