

## La fabrication de l'arc en bambou (yumi dake)

*L'arc traditionnel japonais est entièrement fabriqué à la main avec les mêmes techniques et les mêmes matériaux que ceux utilisés il y a plus de 400 ans. Aujourd'hui 15 maîtres artisans de Miyakonojo, ville située au sud de Kyushu, perpétuent cette tradition transmise oralement de maître à élève et le plus souvent de père en fils.*

La fabrication d'un yumi dake requiert autant de patience que de talent, d'intuition que de maîtrise. Si la forme de l'arc et sa structure peuvent légèrement varier d'un artisan à l'autre, elles sont pensées pour offrir un équilibre parfait entre les parties haute et basse de cet arc. L'artisan porte aussi toute son attention sur le centre de gravité de l'arc et sur la répartition de sa force après le lâcher de la flèche. En général, un yumi dake se compose de trois parties :

- **Higo** ou cœur de l'arc est constitué de plusieurs éléments contrecollés en bambou ou en bambou et en bois. Le Higo donne du ressort au yumi et en augmente le rapport poids-force selon le nombre et la nature de ces éléments.

- **Sobaki** : deux pièces de bois de sumac sont collées de part et d'autre du Higo pour rigidifier l'ensemble.

- **Ma-Dake** : deux placages de bambou forment la face intérieure de l'arc (Uchidake) et la face extérieure (Todake).

### A l'origine : la sélection du bambou

Les bambous âgés de trois ans sont coupés pendant leur période de repos (novembre-décembre). Ils offrent alors une résistance optimale. Les chaumes (tiges) destinés à la confection des Ma-Dake doivent avoir 18 à 21 cm de circonférence et 30 cm pour celle du Higo. Elles sont fendues sur toute leur longueur, en quatre pour les Ma-Dake ou en bandes étroites pour le Higo. Dans le premier cas, ce sont les parties opposées, celles qui ne portent pas les pousses et sont les plus résistantes, qui formeront le Uchidake et le Todake. Les bambous refendus sont mis à sécher naturellement pendant trois à quatre mois. Puis ils sont passés au-dessus d'un feu de charbon de bois jusqu'à la complète extraction de leur huile qui est essuyée au fur et à mesure.

La lame de bambou destinée au Uchidake est "fumée" pour en augmenter le ressort. Elle est régulièrement lavée pendant cette opération qui dure d'une à deux années, jusqu'à ce que le bambou ait pris une couleur caramel. Par ailleurs, pour que le bambou garde sa courbure le futur Todake est chauffé uniquement côté intérieur tandis que le Uchidake et les lames de bambou du Higo sont chauffées sur les deux faces. En effet, le bambou soumis à une température élevée ploie facilement et conserve sa forme artificielle sans perdre son élasticité ni sa solidité.

### La fabrication de la colle

Apparemment simple cette préparation reste aléatoire et requiert toute l'expérience du maître. Son engagement doit être total durant cette opération. Celle-ci est précédée d'une période de retraite et de rites de purification Shintoïstes. Des peaux de cerfs sont découpées en fins copeaux qui sont mis à bouillir dans de l'eau pendant plusieurs heures. Seul l'artisan est apte à juger du moment où la colle (Nibe) est prête alors que sa réussite dépend notamment du degré et du temps de cuisson. Au final, la colle doit être à la fois souple et résistante pour

supporter le travail de l'arc et accepter les changements climatiques. Reste qu'aujourd'hui, beaucoup d'arcs sont fabriqués avec de la colle synthétique qui offre les caractéristiques recherchées.

### La préparation du Higo et des Ma-Dake

Quatre à sept lames de bambou (ou bambou et bois) sont collées assemblées entre elles et aux deux Sobaki. La colle est déposée à l'aide d'une spatule en bambou en couches fines et régulières. Le tout est lié avec une corde sur toute la longueur. Dans chaque tour de corde est glissée une cale en bambou qui fait office de serre-joint et maintient l'ensemble parfaitement droit le temps d'assurer la prise. Cette structure en lamellé-collé sera ensuite soigneusement rabotée pour obtenir l'épaisseur voulue.

Les lames de bambou des futurs Todake et Uchidake sont légèrement amincies en les rabotant du milieu vers les extrémités. Deux pièces de



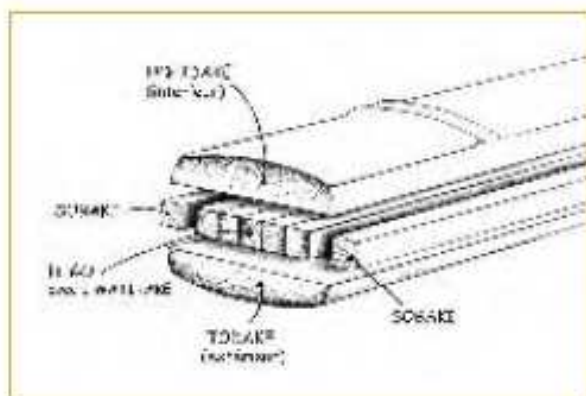
bois sont collées sur la face intérieure aux extrémités de l'arc (Uwasekiita en haut et Shimosekiita en bas). Elles formeront les parties sur lesquelles la corde sera tendue.

### Assemblage et mise en forme du yumi

Les deux Ma-Dake sont collés de part et d'autre de la structure en lamellé-collé. Le tout est lié entre deux lames de bois tendres afin de ne pas marquer le bambou lors du pressage réalisé à l'aide de 80 à 100 cales. Cette technique assure le collage et permet la mise en forme de l'arc.

Chaque artisan a sa propre façon de répartir les cales sur tout ou parties de l'assemblage (sur une face, sur les deux, sur le côté, etc.). Ce dispositif est chauffé (ni trop, ni trop peu) pour devenir malléable, assouplir le bois et diffuser la colle. L'artisan imprime alors sa courbe au futur yumi en le ployant à l'aide du pied et en enfouissant plus ou moins les cales aux endroits désirés.

Cette opération est répétée plusieurs fois au cours des 24 heures de prise du Nibe. Les courbes sont vérifiées à l'aide d'un gabarit.



### Les tests

L'assemblage est débarrassé de ses cales, liens et bavures de colle et est mis au repos pendant plusieurs mois. Il est ensuite testé et rejeté s'il n'offre pas les qualités requises. Pour se faire, l'une de ses extrémités est bloquée en appui de façon à le ployer plusieurs fois. Sa force et son élasticité sont ainsi appréciées. Passé ce cap, l'ensemble est placé sur un gabarit qui a la forme d'un arc "sous tension". Maintenu par ses deux extrémités, il reste ainsi "tendu" pendant plusieurs jours et adopte les courbes si particulières de l'arc japonais. Au cours de cette épreuve, le futur yumi est bandé pour la première fois avec une corde très épaisse et de puissance supérieure à la sienne. Laissé sous tension ses imperfections s'atténuent, sa courbe s'harmonise, ses points forts et faibles s'équilibrent. Si l'arc n'a pas la puissance requise, il casse. Puis, il est bandé normalement. Terminé, l'arc brut repose pendant dix jours pour stabiliser sa forme.

### La dernière étape

Les finitions consistent à raboter, polir et arrondir les angles. Les



encoches du haut Urahazu et du bas Motohazu qui ont chacune une forme bien précise sont retailées avec soin. L'artisan place une corde, bande l'arc, le nettoie et le lustre. Lorsqu'il est satisfait du résultat, il l'habille. Une lanière de peau est savamment enroulée au tiers inférieur de l'arc pour former la poignée. Juste au-dessus, il réalise un renfort en rotin (Tô) qui est souvent agrémenté d'un motif décoratif. Ce Tô protège l'arc du frottement de la flèche au moment du lâcher. Enfin un Tô posé sur la base de chacun des Sekiita achève la décoration et assure le maintien de l'assemblage. Il ne reste plus au maître artisan

qu'à signer son œuvre. Ainsi prend fin la fabrication du Yumi Dake d'entraînement et commence pour lui une longue vie de pratique.

### Vers une nouvelle destinée

Objet de tous les soins de la part de son créateur, l'arc en bambou force l'admiration et le respect de celui qui en devient le dépositaire. A charge pour lui de l'entretenir et de le maintenir dans ses formes. En effet après quelque temps de pratique l'arc peut se déformer en fonction des défauts de l'archer. Celui-ci doit donc le rectifier régulièrement. Personnel, un arc en bambou ne se prête pas. À la fois fragile et robuste, il est sensible à la sécheresse, à un froid excessif et surtout... à la négligence. Mais correctement entretenu, il peut durer plusieurs générations.

Texte de Marie-Pierre Jouan © FFKT/2004  
www.ffkyudo.com



### Bibliographie :

- Kyudo, Hideharu Onuma, Dan et Jackie de Prospero, Ed. Budo (Noisy-sur-Ecole 1997).
- Bulletins du Cercle d'Etudes Franco-Japonais (Paris : 1972 à 1976).

### Pour en savoir plus :

- Union Coopérative - Association d'Arc de Miyakonojo, 8-14 Tsumagaoka-cho, Miyakonojo, Préfecture de Miyazaki, www.kougei.or.jp.

### Le Yumi Dake en action

Empruntée aux petits arcs mongols, la double courbure du Yumi favorise un poussé optimum de la corde (Tsuru) sur la flèche lors du lâcher et absorbe l'énergie résiduelle. Cette dernière s'entend lorsque la corde frappe le haut de l'arc. Ce son (Tsurune) est capital dans la pratique du Kyudo. Il indique si la corde est correctement tendue. Traditionnellement en fibres naturelles (extraites de l'écorce de l'Aoso), la corde existe aujourd'hui en fibres synthétiques plus résistantes (kevlar) ou en version "mixte" (kevlar et chanvre). Mais le Tsurune permet surtout aux maîtres de juger de la qualité d'un tir et donc de la valeur du tireur. Réalisé sans la moindre hésitation, un beau lâcher (Hanare) est "sonore" grâce à l'énergie engagée (Ki) et "tranchant" par la "spontanéité" du Hanare.