

**Perfectionnement au tournage sur bois :  
Boules chinoises, avec Jean-Claude Charpignon,  
spécialiste du tournage ornemental.**

**PROGRAMME PEDAGOGIQUE**

**1. Intitulé de la formation :**

**Perfectionnement au tournage sur bois : Boules chinoises, avec Jean-Claude Charpignon, spécialiste du tournage ornemental.**

**2. Modalités de la formation :**

**Lieu de formation :**

Ecole de tournage sur bois Jean-François-Escoulen,  
Allée des Tilleuls,  
83630 Aiguines

**Durée en heures :** 35 h

**Horaires :** les trois premiers jours : de 8h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h 30, soit 9 h par jour,  
le quatrième jour : 8 h à 12 h 30 et de 14 h à 17 h 30, soit 8 h.

**3. Public et pré-requis :**

Professionnels ou amateurs connaissant déjà les bases du tournage sur bois.  
La session est ouverte pour 6 stagiaires.

**4. Objectif de la formation :**

Être capable de réaliser une boule de Canton (sphère à douze lunettes), d'utiliser l'outillage spécifique et éventuellement de fabriquer cet outillage.

**5. Programme détaillé :**

**Jour 1**

**Historique.** Les boules sont-elles d'origine chinoise ou européenne ? Exemple de boules de Canton en ivoire, livre en chinois avec photos des tours utilisés à Canton, planches du Plumier et du Manuel du tourneur.

**Bibliographie**

L'Art de tourner en perfection de Plumier 1702/1749 (non réédité).

Le Manuel du tourneur de Hamelin Bergeron début 19<sup>ème</sup> siècle (édité dans les années 1980 par Interlivres se trouve en occasion).

«Woodturning Wizardy» de David Springett (Edition actuelle en Angleterre).

Dossier sphère de J.-C. Charpignon, dont un exemplaire sera remis à chaque élève.

**Jour 2**

**La sphère**

Méthode rapide et simple pour réaliser une sphère de bonne qualité sans outillage complexe.

La méthode exposée dans le Plumier 1749 sera utilisée par tous les élèves pour réaliser leurs sphères.

Démonstration et explications de sphéreuseuses.

**École de tournage sur bois Jean-François-Escoulen**

Allée des Tilleuls - 83630 Aiguines – Tél. 04 94 76 55 24

contact@escoulen.com, www.escoulen.com

\*Association bénéficiant de la franchise des impôts commerciaux : art 261-7-1° b et 293 B du CGI.

N° siret : 749 839 809 00011 -Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04350.83

auprès du préfet de région de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Boules chinoises, version du 02/03/2021 p. 1/3

### . Le matériel nécessaire

- Compas pour le traçage, éléments de calcul avec mon tableau « polyèdres XL).
- Le pied à coulisse.
- Quel tour ?
- Quels outils, outils du commerce et fabrication propre.
- Le dessin des outils pour la fabrication propre.
- Les aciers et le traitement thermique.
- Le matériel d'affûtage et l'affûtage des outils.
- Le mandrin à sphère qui sera fabriqué par les élèves.
- La plaque support d'outil pour travail à hauteur d'axe.
- Le polystyrène extrudé en plaque de 30 mm.

### Jour 3

**Méthode de travail** (démonstration puis travail des élèves)

- Traçage de la pièce au compas.
- Mise en place dans le mandrin.
- Réglage de la hauteur de travail.
- Creusage du cône.
- Utilisation des outils crochets.
- Décoration d'entrée de lunette.
- Les bouchons en polystyrène extrudé, fabrication et mise en place.
- Usinage d'une sphère à 12 lunettes par chaque élève. Et finition du travail.

### Jour 4

Les élèves les moins avancés pourront refaire une sphère.

Ceux qui n'ont pas de problème pourront éventuellement travailler sur sphère étoilée ou boîte dans une sphère avec un outillage spécifique.

Pour ceux qui le souhaitent, travail du métal afin de savoir fabriquer eux-mêmes leurs propres outils.

*Programme modifiable en fonction de la progression de chaque stagiaire.*



### 6. Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement :

Enseignement pratique proposé et dispensé, par Jean-Claude Charpignon, spécialiste du tournage ornemental.

Le programme de base est adapté et individualisé en fonction des capacités de chaque stagiaire.

Les moyens humains et matériels seront adaptés aux déficiences physiques le cas échéant.



Des dizaines de tourneurs en France et à l'étranger réalisent des boules de Canton grâce aux outils conçus par Jean-Claude Charpignon, ancien ingénieur mécanicien. Ses tours ornementaux lui permettent de créer des pièces (dont deux sont propriété du musée du Bugey Valromay) inspirées des travaux des XVI<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> s.

L'enseignement se déroule dans un atelier complet de tournage sur bois, chaque stagiaire disposant d'un poste de travail professionnel (tour, établi, outillage de base).

Le stagiaire aura également accès à de l'outillage collectif professionnel pour les outils complémentaires.

Le bois nécessaire à la réalisation des exercices et projets est fourni.

Sont également à disposition une salle de cours et une bibliothèque avec les ouvrages de références.

Ordinateur à disposition avec imprimante et connexion internet.

**École de tournage sur bois Jean-François-Escoulen**

Allée des Tilleuls - 83630 Aiguines – Tél. 04 94 76 55 24

contact@escoulen.com, www.escoulen.com

\*Association bénéficiant de la franchise des impôts commerciaux : art 261-7-1° b et 293 B du CGI.

N° siret : 749 839 809 00011 -Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04350.83

auprès du préfet de région de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Boules chinoises, version du 02/03/2021 p. 2/3

**Qualiopi**  
processus certifié

■ ■ ■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## 7. Suivi et évaluation

|                 | Objectif                          | Évaluation   | Ressources   |
|-----------------|-----------------------------------|--|--|
| La sphère       | Savoir réaliser une sphère.       | Réaliser une sphère parfaite avec un outillage minimal.    | Tour à bois, outillage de base, ébauche, boîte de reprise.                         |
| Boule de canton | Utiliser l'outillage spécifique.  | Usinage d'une sphère à 12 lunettes.                        | Tour à bois, outillage de base, outils spécifiques, ébauche, mandrin à vis, sphère |
| Outillage       | Fabriquer l'outillage spécifique. | Réaliser un jeu d'outil pour usinage des boules de canton. | Scie, meule, lime, plaque de métal, gabarits.                                      |

## 8. Sanction de la formation.

A l'issue de la formation, il sera remis aux stagiaires un certificat de fin de stage comprenant l'évaluation des acquis.

**École de tournage sur bois Jean-François-Escoulen**

Allée des Tilleuls - 83630 Aiguines – Tél. 04 94 76 55 24

contact@escoulen.com, www.escoulen.com

\*Association bénéficiant de la franchise des impôts commerciaux : art 261-7-1° b et 293 B du CGI.

N° siret : 749 839 809 00011 -Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04350.83

auprès du préfet de région de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Boules chinoises, version du 02/03/2021 p. 3/3

**Qualiopi**   
processus certifié

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE