



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BREVET DES MÉTIERS D'ART
TECHNICIEN EN FACTURE INSTRUMENTALE
Option GUITARE

SESSION 2017

E 1 – ÉPREUVE PROFESSIONNELLE

**1^{ère} partie : définition de la demande,
analyse des modalités de mise en œuvre**

Note aux candidats

- Rédiger vos réponses sur une feuille de copie modèle Éducation Nationale.
- Ne noter pas votre nom sur les documents du dossier sujet.
- Les documents DR1 et DR2 (pages S 6/7 et S 7/7) seront à rendre agrafés à la copie.

| | | | | |
|-----------------------|--|-------------|-------------|---------------------|
| | Session | 2017 | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S |
| Examen et spécialité | BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | |
| Intitulé de l'épreuve | E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 1/7 |

1^{ÈRE} PARTIE : PARTIE ÉCRITE

DÉFINITION DE LA DEMANDE, ANALYSE DES MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Durée : 3h00 (+ 30 minutes réalisées après l'épreuve pratique)

Introduction :

Cette épreuve de technologie est un préambule au travail que vous aurez à effectuer lors de l'épreuve pratique.

Vous pouvez vous déplacer librement dans l'atelier et la salle des machines pour visualiser l'outillage à disposition.

Vous ne devez pas échanger avec les autres candidats.

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Un client vous commande une guitare classique dont la table d'harmonie sera réalisée selon les caractéristiques suivantes :

- Table épicéa premier choix
- Barrage en éventail ouvert type Torres
- Rosace faite main en wengé

1^{ère} Partie : TECHNOLOGIE

1. Le document **DR1**, page S 6/7, représente la feuilure dans laquelle seront collés les 18 trapèzes de wengé constituant la rosace. Une fois les trapèzes collés, la rosace sera terminée en réalisant deux nouvelles feuillures de 2,5 mm de largeur pour y loger les filets intérieurs et extérieurs. Les diamètres intérieur et extérieur de la rosace finie seront respectivement de 88 mm et 118 mm.

Sur le document **DR1**, page S 6/7, tracer un trapèze de wengé constituant la rosace pour déterminer ses dimensions. Reporter les cotes sur le document. (Détacher ce document DR1, page 6/7, et le joindre agrafé à la copie)

2. Citer 3 variétés d'épicéa utilisées pour la fabrication de la table d'harmonie des guitares et indiquez leurs origines géographiques.

| | | | | |
|--|----------------------------|-------------|-------------|---------------------|
| | Session | 2017 | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S |
| Examen et spécialité | | | | |
| BMA Technicien en Factice Instrumentale : Guitare | | | | |
| Intitulé de l'épreuve | | | | |
| E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 2/7 |

3. Quelles sont les conséquences mécaniques du choix du barrage de la PHOTO 2 sur le fonctionnement de la table d'harmonie par rapport au barrage de la PHOTO 1 ?

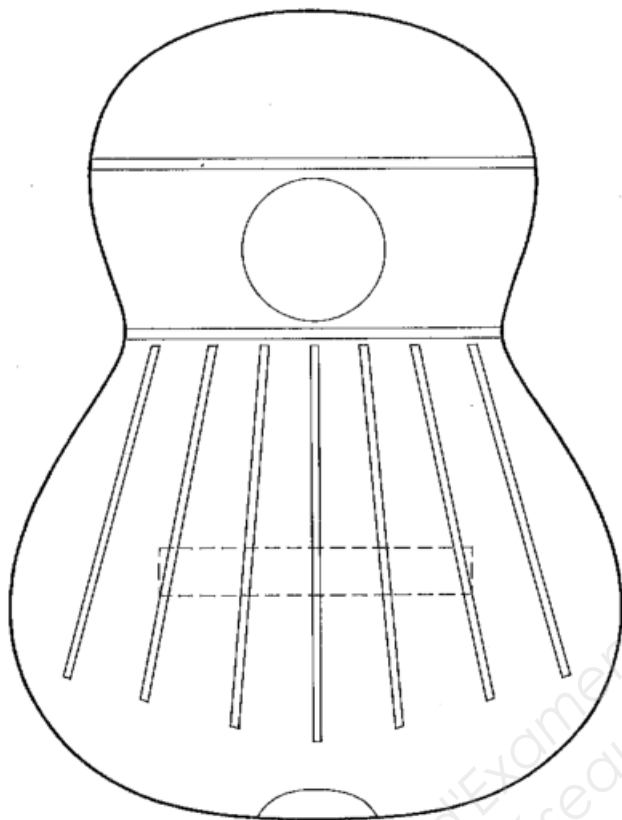


PHOTO 1

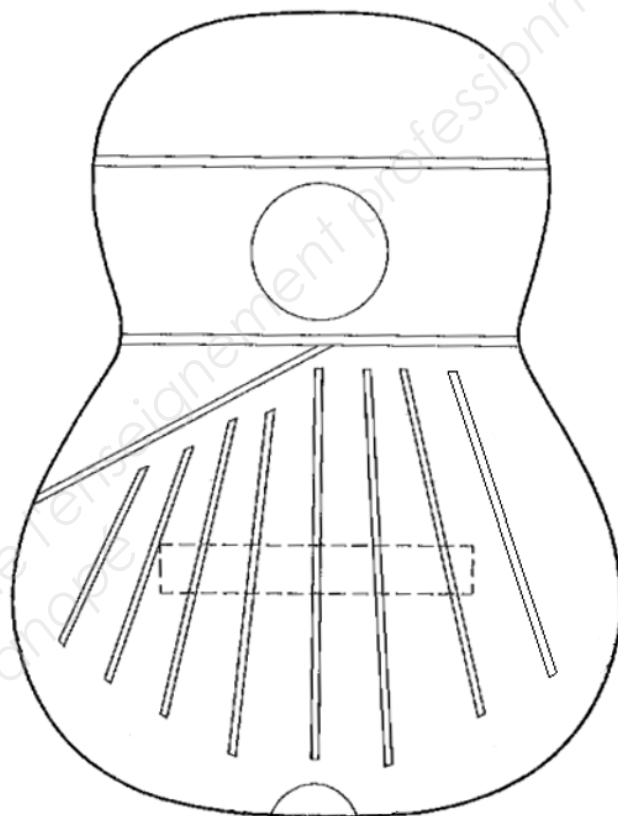


PHOTO 2

(Schémas issus de l'ouvrage : LE GRAND LIVRE DE LA GUITARE de Tom et Mary Anne Evans)

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------------|-------------|--------------------|------|---------------------|--|
| | | Session | 2017 | | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S | |
| Examen et spécialité | | | | | | | |
| BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | | | | | |
| Intitulé de l'épreuve | | | | | | | |
| E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | | | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total | | | |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 3/7 | | | |

2^{ème} Partie : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉPREUVE D'ATELIER

À partir des **plans 1, 2 et 3, pages DT 2/4 à DT 4/4 du Dossier Technique**, des matières premières, de l'outillage à disposition et de vos outils personnels, vous détaillerez les différentes étapes de fabrication de cette table d'harmonie. Pour chacune de ces étapes, vous préciserez :

- les outils choisis en justifiant vos choix ;
- les méthodes employées ;
- les temps de réalisation.

Votre méthodologie commence à partir des deux demi-tables bruts de sciage jusqu'à l'étape où la table d'harmonie est prête à être collée sur la couronne d'éclisses. Elle peut inclure des consommables (bois massif, contre-plaqué, médium, plexi...) non présents dans l'atelier ou la salle des machines. Des croquis peuvent illustrer vos réponses.

3^{ème} Partie : CHIFFRAGE ET DEVIS DE L'ÉPREUVE D'ATELIER

À partir des temps de réalisation que vous avez proposés dans la partie 2 et des tarifs proposés dans l'**annexe 1, page S 5/7**, compléter le document réponse **DR2, page S 7/7**, afin d'établir le devis correspondant à la réalisation de cette table d'harmonie. (Détacher le document DR2, page S7/7, et le joindre agrafé à la copie)

| | | | | |
|-----------------------|--|-------------|-------------|---------------------|
| | Session | 2017 | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S |
| Examen et spécialité | BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | |
| Intitulé de l'épreuve | E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 4/7 |

Annexe 1 : grille de tarifs

Le taux horaire de votre atelier s'élève à 49 € HT. Le coefficient multiplicateur que vous appliquez afin d'obtenir le prix de vente HT des matières premières et pièces détachées est de 1,8.

| Désignation | Référence | Prix d'achat HT en € |
|---|-----------|----------------------|
| Table en épicéa européen AAA | MCTPAS | 73.60 |
| Table en épicéa européen AA | MCTPA1 | 47.60 |
| Table en épicéa européen A | MATPA2 | 25.10 |
| Renfort de bouche en épicéa | MIBB | 1.50 |
| Bloc d'épicéa pour barrage | FSCMB | 1.70 |
| Bois exotique pour rosace | WTPW | 9.80 |
| Placage noir/blanc (0.6 et 0.3 mm) pour filets rosace | BWBR | 4.70 |
| Frais de livraison | | 10 |

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------------|-------------|--------------------|------|---------------------|--|
| | | Session | 2017 | | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S | |
| Examen et spécialité | | | | | | | |
| BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | | | | | |
| Intitulé de l'épreuve | | | | | | | |
| E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | | | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total | | | |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 5/7 | | | |

| | | | | |
|-----------------------|--|-------------|-------------|---------------------|
| | Session | 2017 | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S |
| Examen et spécialité | BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | |
| Intitulé de l'épreuve | E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 6/7 |

Document réponse DR2 : Devis (à rendre avec la copie)

DEVIS : _____

Date : _____

| Références | Désignation | Prix unitaire HT | Quantités | Montant HT |
|--------------------------|-------------|------------------|-----------|------------|
| | | | | |
| Devis valable | | Total hors taxes | | |
| Modalités de règlement : | | Montant TVA | | |
| | | Total TTC | | |

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------------|-------------|--------------------|------|---------------------|--|
| | | Session | 2017 | | Code | 0617 TFI-E1-EP1 G S | |
| Examen et spécialité | | | | | | | |
| BMA Technicien en Facture Instrumentale : Guitare | | | | | | | |
| Intitulé de l'épreuve | | | | | | | |
| E1 – Épreuve professionnelle – 1^{ère} Partie : partie écrite | | | | | | | |
| Type | Facultatif : date et heure | Durée | Coefficient | N° de page / total | | | |
| SUJET | 29 mai 2017 à 14h30 | 3H00 | 2,5 | S 7/7 | | | |