



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

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
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.**

SESSION 2014

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART

**OPTION : ÉBÉNISTE**

## E2

**ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE ET HISTOIRE DE L'ART**

### **Sous-épreuve C — Unité U.23**

**«Étude d'un ouvrage et d'un système de fabrication»**

**Durée : 4 heures - Coefficient : 2,5**

Ce sujet comprend 2 dossiers :

- Dossier technique numéroté de DT 1/6 à DT 6/6.
- Dossier sujet numéroté de DS 1/6 à DS 6/6.

SESSION 2014

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART

OPTION : ÉBÉNISTE

## E2

**ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE ET HISTOIRE DE L'ART**

### **Sous-épreuve C — Unité U.23**

**«Étude d'un ouvrage et d'un système de fabrication»**

**Durée : 4 heures - Coefficient : 2,5**

### **DOSSIER SUJET**

Ce sujet comprend 6 folios numérotés de 1/6 à 6/6 :

- Pochette dossier sujet	format A3	DS 1/6
- Barème de notation	format A3	DS 2/6
- Descriptif du sujet	format A3	DS 3/6
- Question 1 et 2	format A3	DS 4/6
- Question 3 et 4	format A3	DS 5/6
- Question 5 et 6	format A3	DS 6/6

Le dossier sujet sera rendu complet à l'issue de l'épreuve

### Barème de notation

Question n°1, nomenclature	/40
Question n°2, quantité matière	/35
Question n°3, calpinage	/25
Question n°4, planning des phases	/35
Question n°5, étude comparative	/35
Question n°6, profilage de la moulure	/30
Total	/200
Note	/20

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé

## Description du meuble

Le sujet de l'étude est une table basse de salon en frêne

Longueur = 690    largeur = 550    H maxi = 510

Le plateau supérieur contient un panneau de décor réversible découvrant un échiquier pour permettre le jeu.

Cette table basse est munie d'un tiroir bas équipé d'un loqueteau à ressort de type touche-lâche.

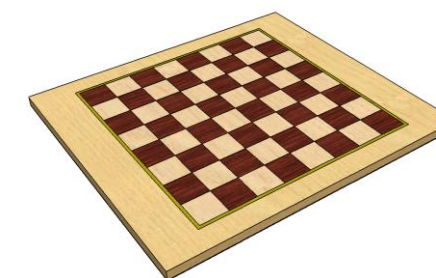
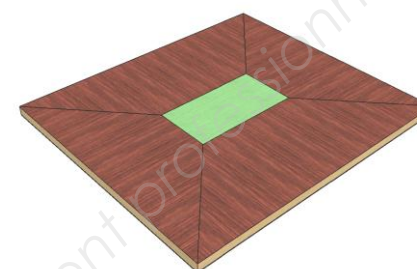


### Le panneau de décor (SE5) :

Le plateau est amovible. Il est en MDF alaisé frêne et plaqué par un décor de chaque côté.

D'un côté le décor est un frisage en croix Wengué avec une incrustation en érable teinté vert clair situé au centre du plateau.

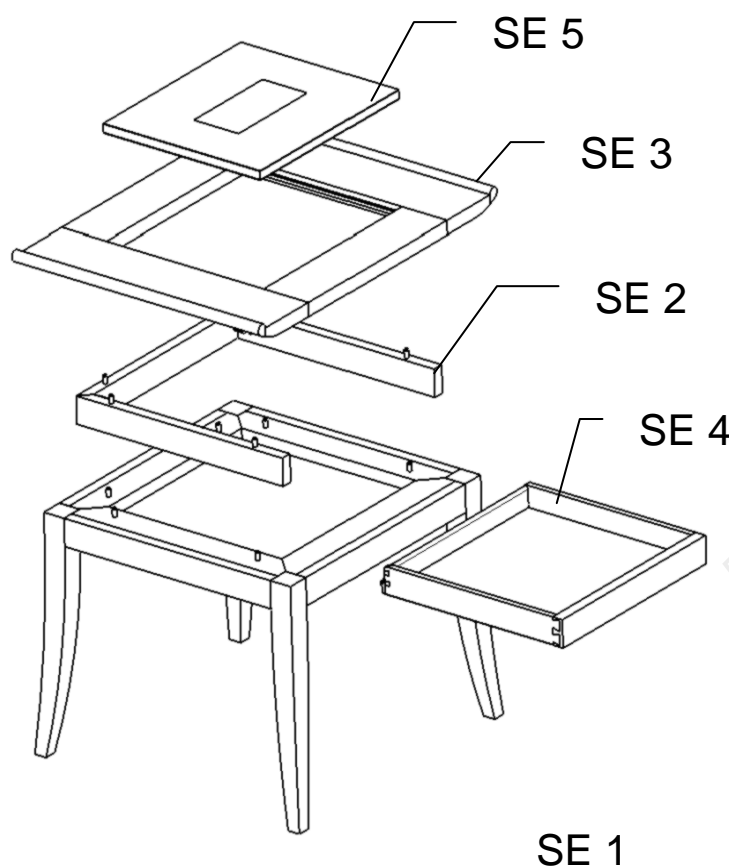
En retournant le plateau on découvre un échiquier wengué et frêne encadré par un filet teinté vert clair et par une frise de fil en frêne.



## Détails de la conception

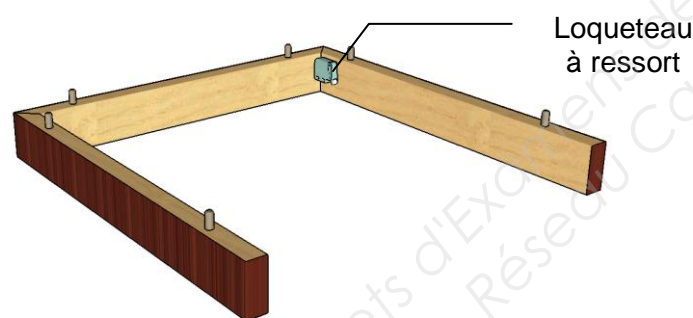
Le meuble est constitué de 5 sous ensembles

- SE 1 - Le piètement.
- SE 2 - Le caisson de tiroir.
- SE 3 - Le plateau supérieur.
- SE 4 - Le tiroir.
- SE 5 - Le panneau de décor.



### Le caisson de tiroir (SE2) :

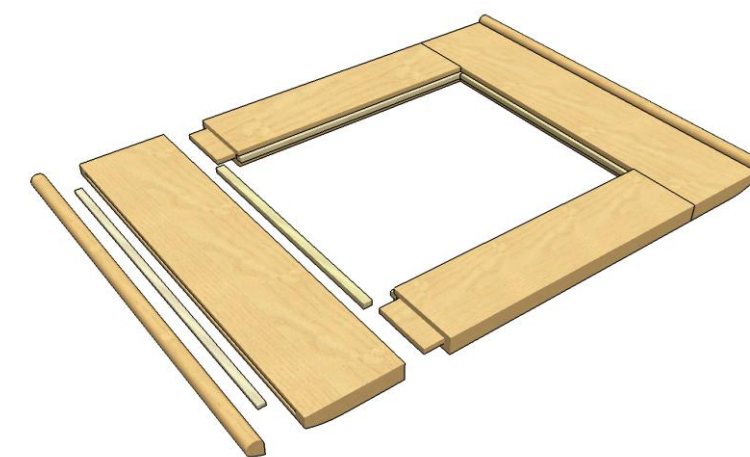
En frêne massif assemblé par des tourillons de 8x25 sur le piètement. Les faces extérieures sont plaquées en Wengé d'épaisseur 0,6 mm



### Le plateau supérieur (SE3) :

C'est un cadre en frêne massif constitué de 2 montants et de 2 traverses assemblées par tenon et mortaise.

Les montants sont munis d'une baguette moulurée rapportée L'intérieur du cadre reçoit le panneau de décor réversible qui vient s'appuyer sur 4 languettes rapportées

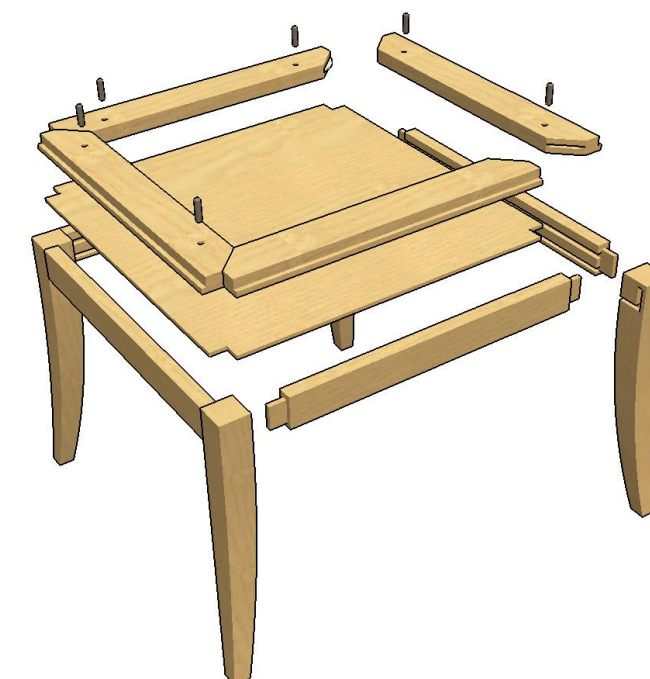


### Le piètement (SE1) :

C'est une structure en frêne massif constituée de 4 pieds cintrés reliés par 4 traverses.

Les traverses reçoivent un cadre massif assemblé par languette batarde avec 4 lamellos dans les coupes.

Le piètement est muni d'un fond de propreté en panneaux massifs.



### Le tiroir (SE4) :

C'est un tiroir d'ébéniste traditionnel en frêne assemblé par des queues d'arondes avec un fond massif. La façade est plaquée en Wengé d'épaisseur 0.6 mm et contre balancé en frêne.



**Question n°1 :**

A l'aide du dossier technique, complétez les cases non grisées de la nomenclature concernant les repères imposés.

SE	Rep	Nb	Désignation	Matière	L	I	ép.	Observations
Décor	33	2	Frise	Frêne	350	50	0.9	
	32	2	Frise	Frêne	400	50	0.9	
	31	2	Filet teinté vert	Erable	1000	3	0.9	
	30	1	Echiquier	Wengué	300	180	0.9	
	29	1	Echiquier	Frêne	180	300	0.9	
	28	1	Incrustation teinté vert	Erable	100	50	0.9	
	27	4	Frisage en croix	Wengué	200	400	0.9	
	26			Frêne				
	25			Frêne				
	24		Panneau	MDF	380	330		
Plateau	23			Frêne	338			
	22			Frêne	412			
	21			CP				
	20			Frêne				
	19			Frêne	450			
	18			Frêne				
Tiroir	17	1	Loqueteau	Hafele				Contre pièce
	16			Frêne				
	15			Frêne				
	14			Frêne				
	13			Frêne				
Caisson	12			Frêne				
	11	1	Loqueteau	Hafele				fermeture
	10		Tourillon	Hêtre				8x25
	9			Frêne				
	8			Frêne				
Piètement	7			Frêne				
	6		Tourillon	Hêtre				8x25
	5		Fond de propreté	CP	518	518		
	4		Lamello	Hêtre				N°10
	3		Cadre support caisson	Frêne				
	2			Frêne				
1			Frêne					

NOMENCLATURE

**Question n°2 :**

Au regard de la fiche nomenclature ci-contre, 4 épaisseurs commerciales se dégagent, quelles sont telles ? Sachant que dans la plupart des cas les débits conventionnels s'effectuent entre 18 et 80 mm. Quelles sont les cubages correspondant à chaque épaisseur commerciale sachant qu'il aura 30 tables à réaliser.

- Les résultats comporteront 5 chiffres après la virgule.

matière	épaisseurs commerciales	quantités totales utilisées	Majoration de perte	Total
Frêne			1,5	
Frêne			1,5	
Frêne			1,5	
Frêne			1,5	

**Question n°3 :**

**CALPINAGE** (sous forme de croquis au 1 : 20)

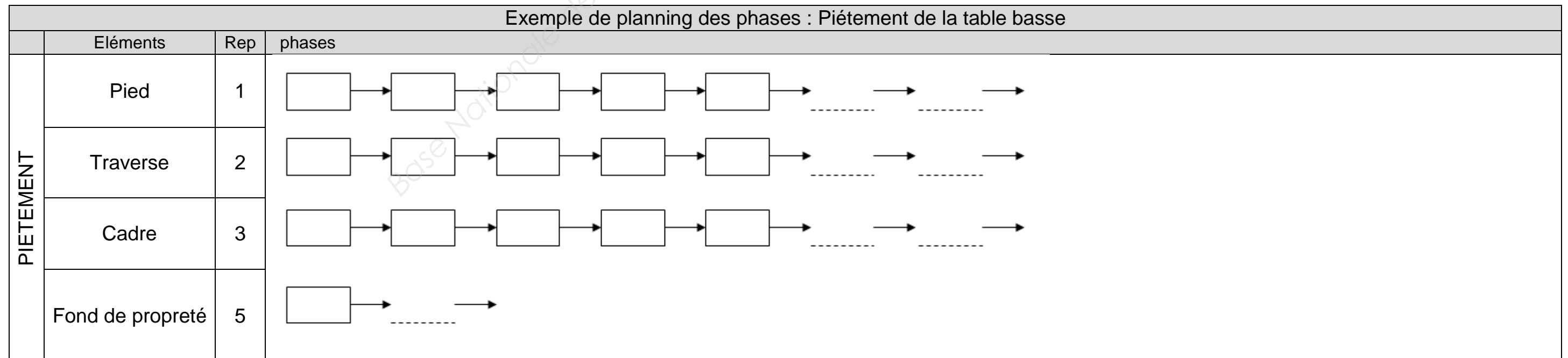
Déterminez la dimension et le nombre de panneaux à commander pour la fabrication de 30 plateaux (Rep 24 folio DT 4/6), sachant que deux dimensions commerciales sont à votre disposition : 3,70 x 2,07 m ou 2,80 x 2,07 m.

Faites le calpinage ci-contre à l'échelle 1 : 20 ?

Nombre de panneaux	Dimensions

**Question n°4 (SE1 : Piètement) :**

Pour des raisons d'organisation de la fabrication d'une série de 30 tables, établissez un exemple cohérent de planning des phases des éléments proposés hors montage (voir bibliothèque des symboles folio DT 2/6).



**Question n°5 :**

Le piétement a un fond de propreté CP de 6mm plaqué frêne 2 faces, faites une étude comparative du coût matière et du coût de production en le remplaçant par un fond massif en frêne de 9 mm ? (Folio DT 2/6).

Fond de propreté en massif	Fond de propreté en CP 9mm
<u>Coût matière pour 1 table :</u>	<u>Coût matière pour 1 table :</u>
<u>Coût matière pour 30 tables :</u>	<u>Coût matière pour 30 tables :</u>
<u>Coût de production pour 30 tables :</u>	<u>Coût de production pour 30 tables :</u>

Quelle est la solution la plus économique ?

---

**Question n°6 :**

A l'aide de croquis annotés, déterminez un cheminement possible du profilage de la moulure du plateau (Rep 18 et 20 folio DT 3/6 et DT 6/6).

**Note :** la pièce sera mise en position par rapport à la table de la toupie.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé