

DOSSIER RESSOURCES

Baccalauréat Professionnel Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés

Épreuve écrite

E2 : Épreuve de technologie

U22 : Étude d'une fabrication

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

Dossier paginé de 1/15 à 15/15

- L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen est autorisé.
- Le candidat répondra directement sur les documents du dossier sujet à rendre complet et agrafé dans une copie d'examen.
- Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés					RESSOURCES	
Sous-épreuve : Etude d'une fabrication						
Session : 2018	Repère: U22	Durée : 4H00	Coefficient : 3	Code : 1806-TFB T 22	Page : 1/15	

PROJET TABLE BASSE COULISSANTE

Contexte de l'étude :

Dans le cadre d'un appel d'offre de la grande distribution, l'entreprise CICB a remporté le marché concernant la fabrication de tables basses à dessus coulissant. Ce produit s'adresse au marché classé haut de gamme.

L'appel d'offre porte sur une série de 100 tables.

Le meuble est vendu en kit à assembler soi-même. Seuls les pieds en massif sont livrés déjà assemblés.

Le caisson est proposé en mélaminé de 19 mm d'épaisseur, il est assemblé par tourillons, goujons et boitiers Rastex.

Les pieds sont assemblés par collage et tourillons. Ces derniers sont assemblés sur le caisson à l'aide d'inserts à visser.

Le plateau coulissant est monté à l'aide de coulisses à billes.

Pour garantir une meilleure qualité dimensionnelle, tous les panneaux seront débités avec surcotes et seront calibrés sur centre d'usinage numérique.

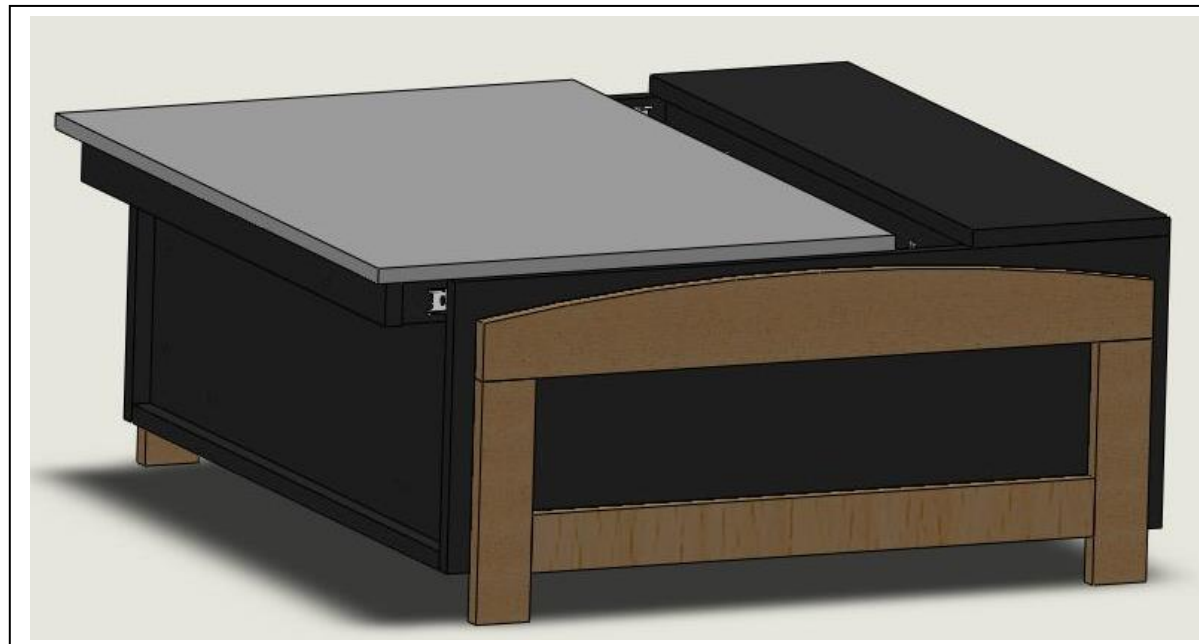
Toutes les pièces en mélaminé sont usinées sur centre d'usinage numérique.

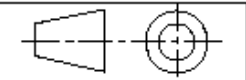
Toutes les pièces en massif sont usinées sur machines conventionnelles.

Cette étude vise à préparer un dossier de fabrication permettant de mettre en œuvre dans les plus brefs délais la fabrication de la nouvelle série.

Pour cela, l'étude porte sur :

- le basculement de la table,
- la résistance de l'implantation des tourillons du fond,
- le choix de la quincaillerie,
- la planification de production,
- l'identification des défauts à corriger en priorité.





Format : A3
Echelle : 1/5

Session : 2018

Repère U22

Epreuve Ecrite

Table à coulisse

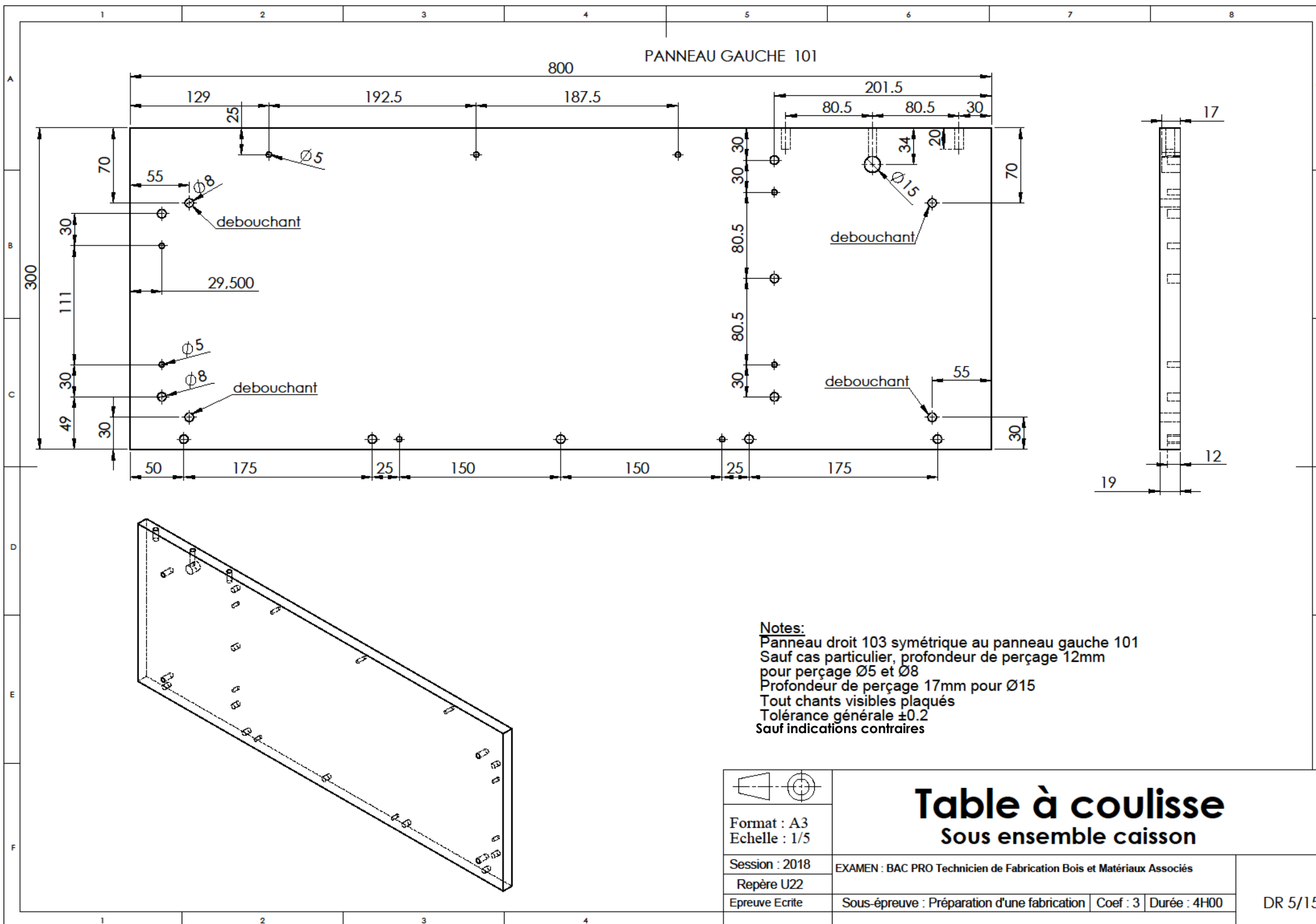
EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés

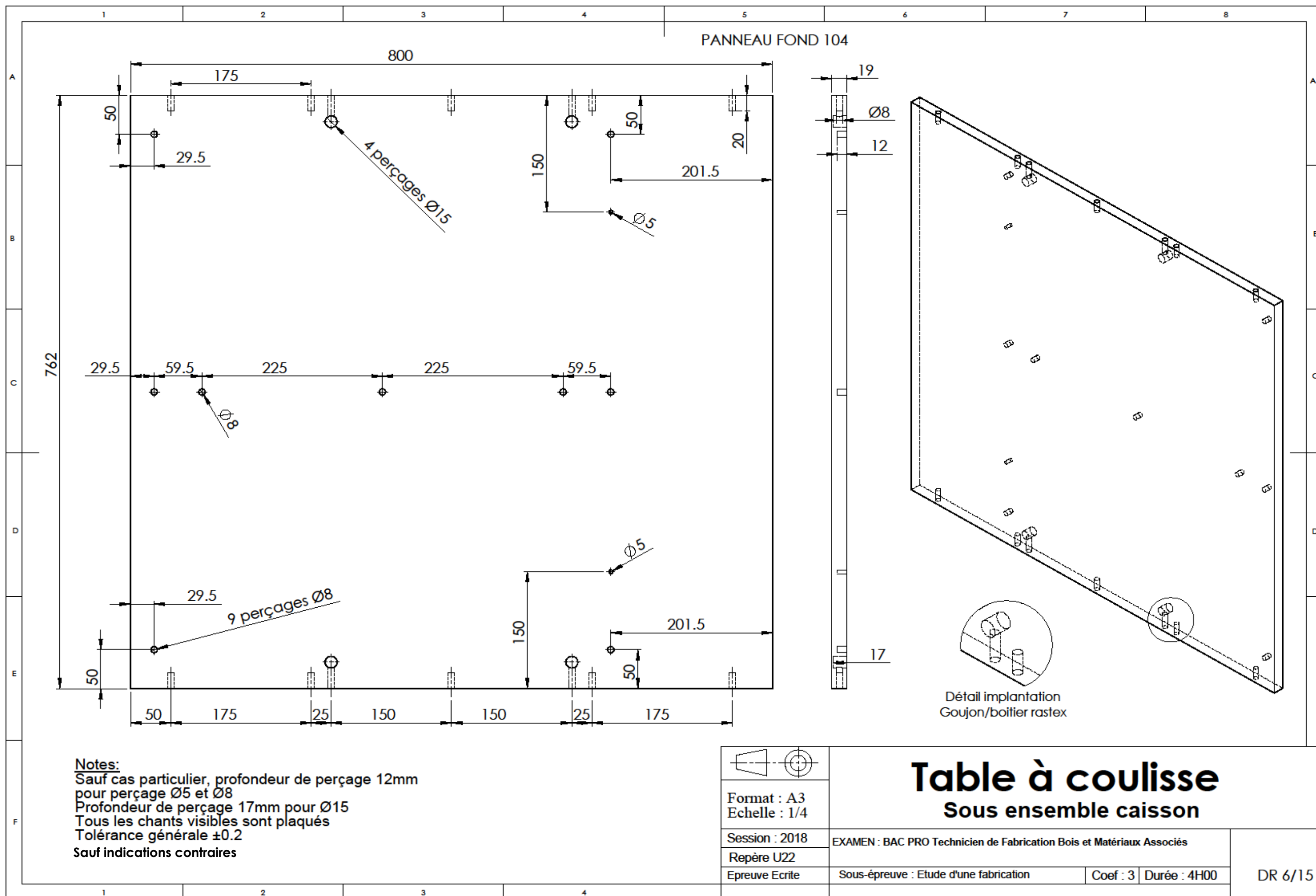
Sous-épreuve : Etude d'une fabrication

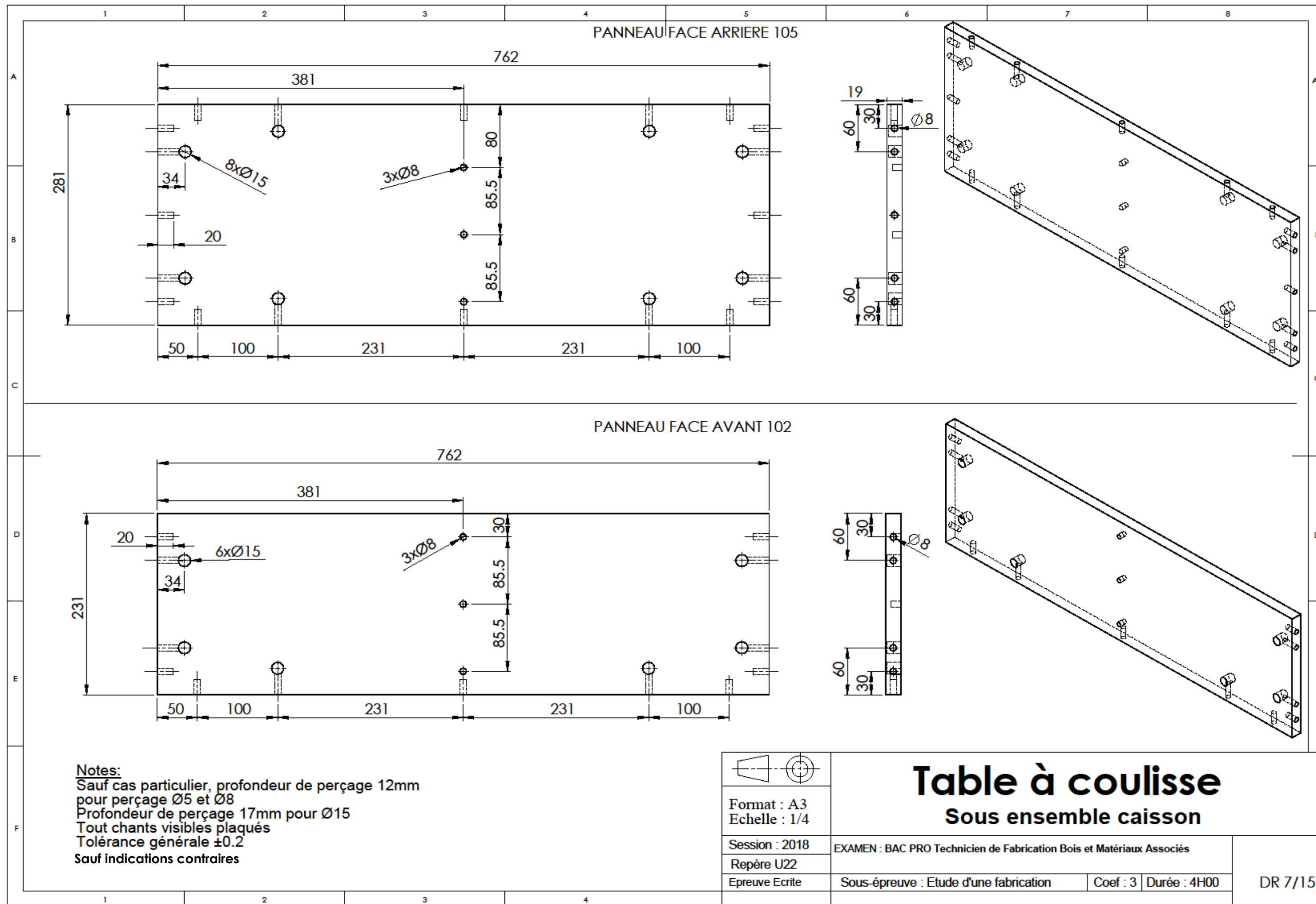
Coef : 3 | Durée : 4H00

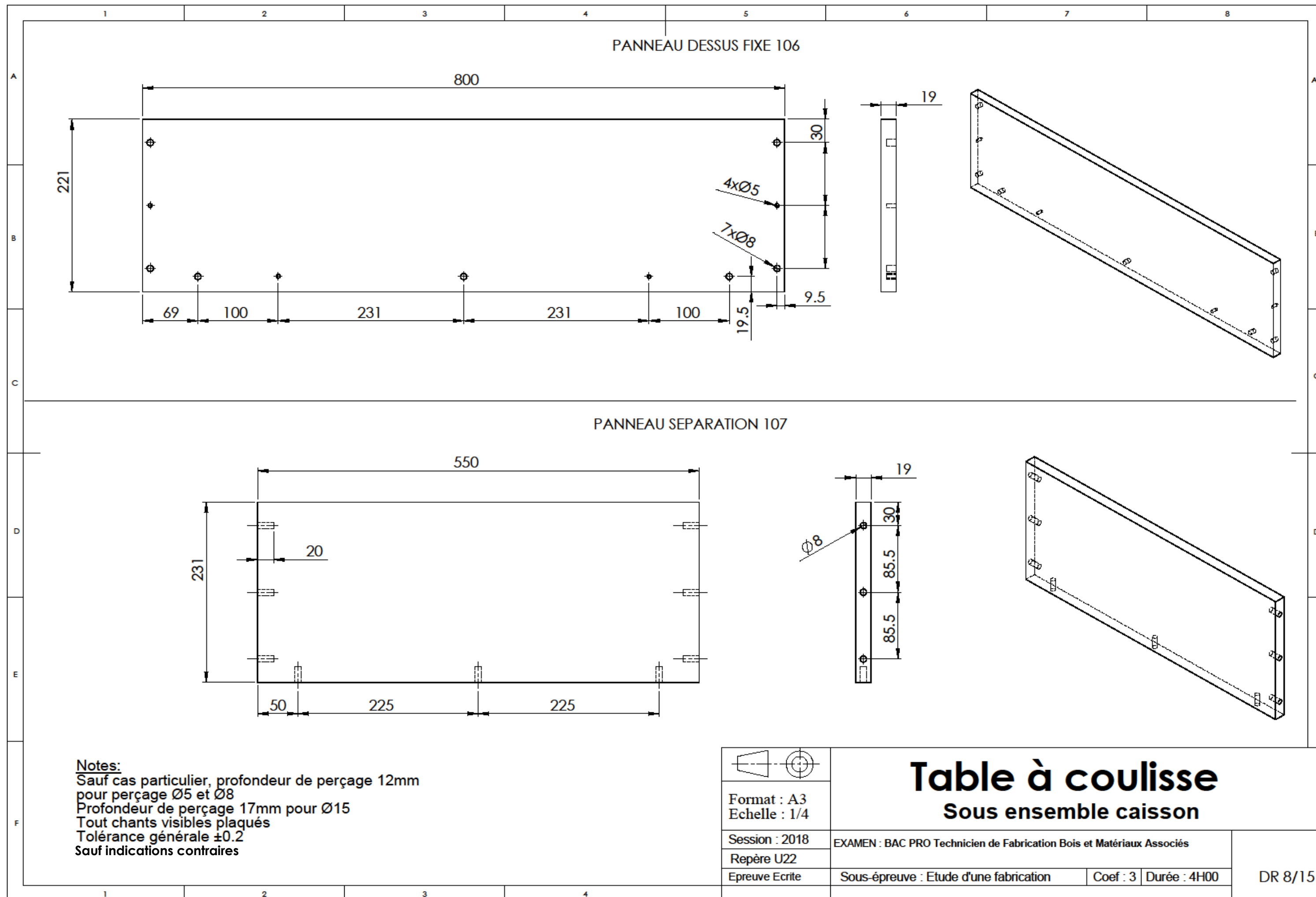
DR 3/15

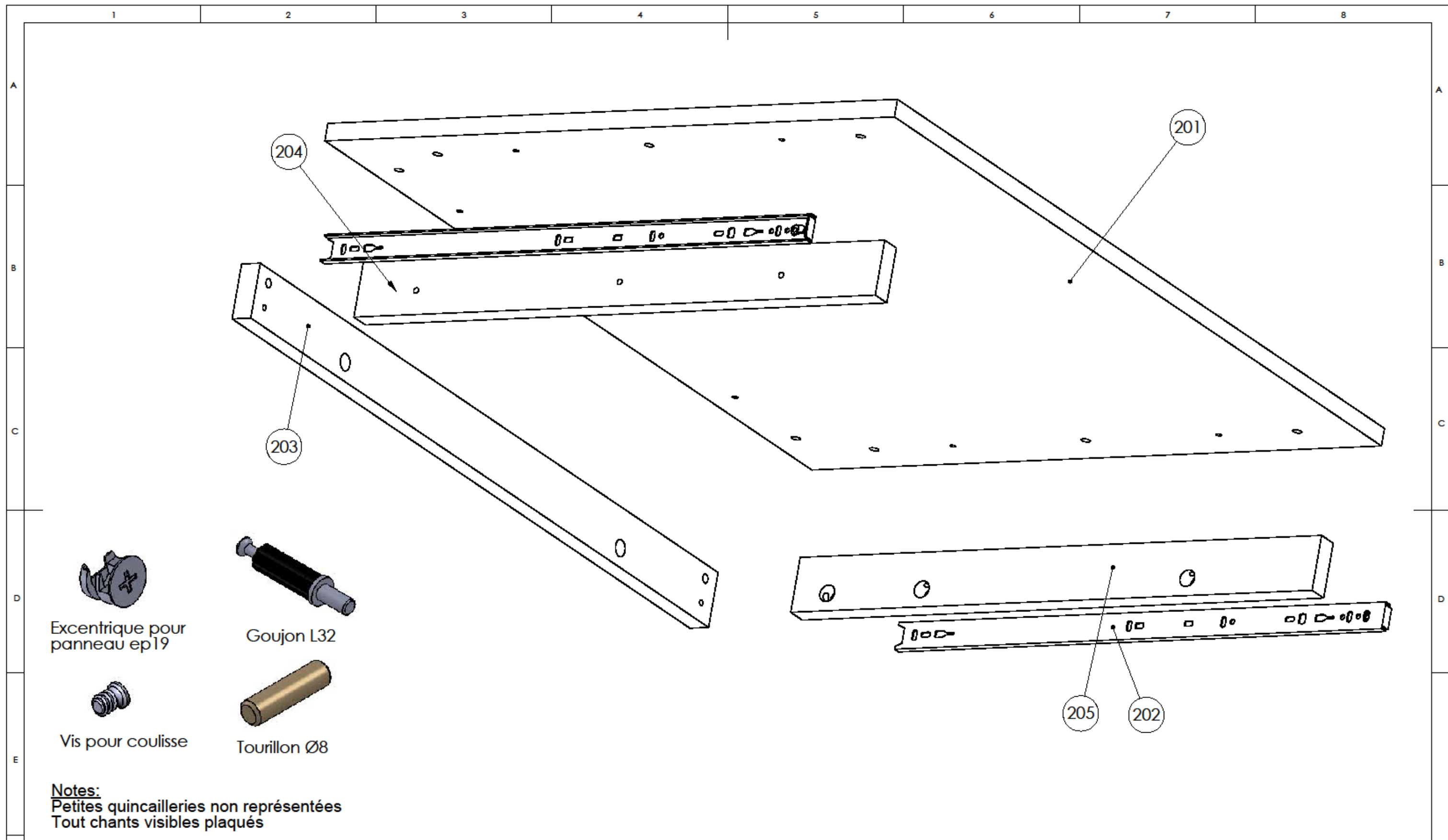
	1	2	3	4	5	6	7	8																																				
A	<div></div>																																											
B	<div><p>Vis pour fixation coulisse</p></div>																																											
C	<div><p>Tourillon Ø8</p></div>																																											
D	<div><p>Goujon L32</p></div>																																											
E	<div><p>Excentrique pour panneau ep19</p></div>																																											
F	<div><p>Notes: Petites quincailleries non représentées Tout chants visibles plaqués</p></div>																																											
	<table><tr><th>Repère</th><th>Désignation</th><th>Matière</th><th>QTE</th></tr><tr><td>101</td><td>panneau gauche</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>102</td><td>panneau face avant</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>103</td><td>panneau droit</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>104</td><td>panneau fond</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>105</td><td>panneau face arrière</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>106</td><td>panneau dessus fixe</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>107</td><td>panneau séparation</td><td>Mélaminé gris ep19</td><td>1</td></tr><tr><td>108</td><td>Coulisse (partie fixe)</td><td></td><td>2</td></tr></table>								Repère	Désignation	Matière	QTE	101	panneau gauche	Mélaminé gris ep19	1	102	panneau face avant	Mélaminé gris ep19	1	103	panneau droit	Mélaminé gris ep19	1	104	panneau fond	Mélaminé gris ep19	1	105	panneau face arrière	Mélaminé gris ep19	1	106	panneau dessus fixe	Mélaminé gris ep19	1	107	panneau séparation	Mélaminé gris ep19	1	108	Coulisse (partie fixe)		2
Repère	Désignation	Matière	QTE																																									
101	panneau gauche	Mélaminé gris ep19	1																																									
102	panneau face avant	Mélaminé gris ep19	1																																									
103	panneau droit	Mélaminé gris ep19	1																																									
104	panneau fond	Mélaminé gris ep19	1																																									
105	panneau face arrière	Mélaminé gris ep19	1																																									
106	panneau dessus fixe	Mélaminé gris ep19	1																																									
107	panneau séparation	Mélaminé gris ep19	1																																									
108	Coulisse (partie fixe)		2																																									
	<div><p>Format : A3 Echelle : 1/5</p></div>																																											
	<div><p>Table à coulisse Sous ensemble caisson</p></div>																																											
	<div><p>Session : 2018 Repère U22 Epreuve Ecrite</p></div>																																											
	<div><p>EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés</p></div>																																											
	<div><p>Sous-épreuve : Etude d'une fabrication</p></div>																																											
	<div><p>Coef : 3 Durée : 4H00</p></div>																																											
	<div><p>DR 4/15</p></div>																																											
	1	2	3	4																																								



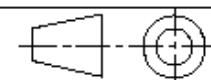








Repère	Désignation	Matière	QTE
201	plateau coulissant	Mélaminé blanc ep16	1
202	Coulisse (partie mobile)		2
203	ceinture plateau	Mélaminé gris ep19	1
204	ceinture courte	Mélaminé gris ep19	1
205	ceinture courte sym	Mélaminé gris ep19	1



Format : A3
Echelle : 1/3

Session : 2018

Repère U22

Epreuve Ecrite

Table à coulisse

Sous ensemble plateau coulissant

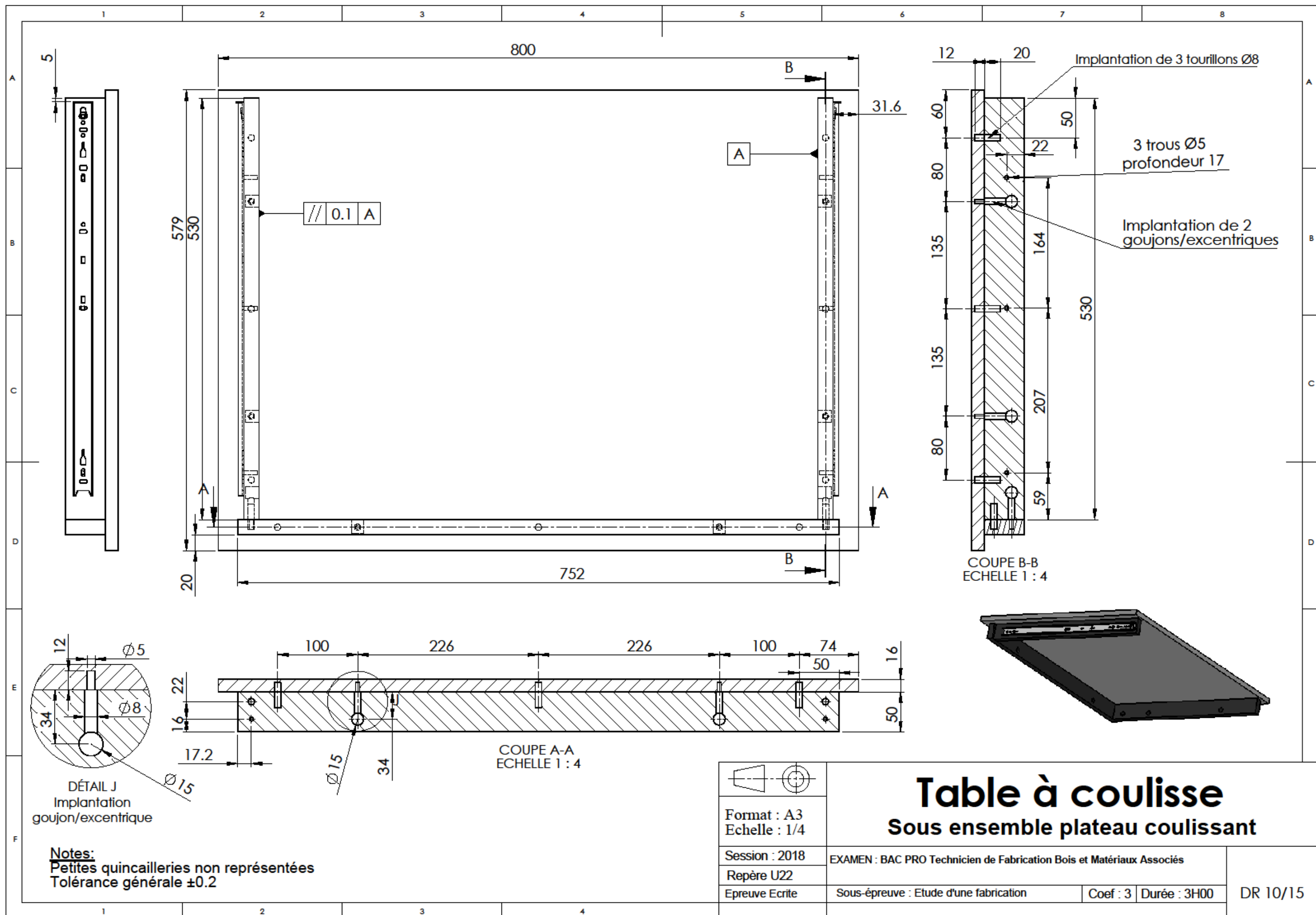
EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés



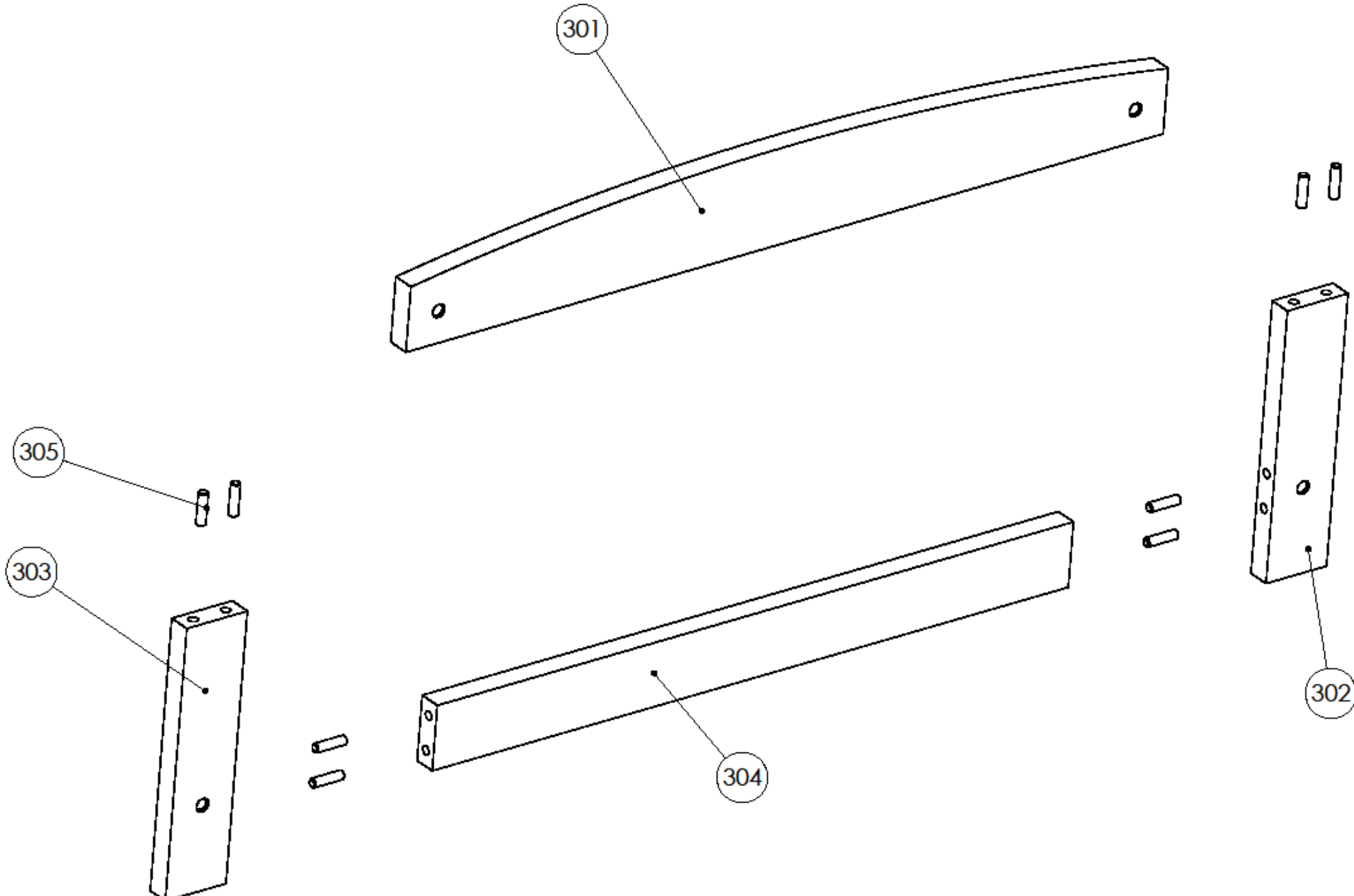
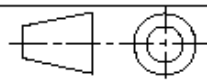
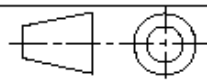
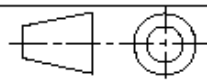
Sous-épreuve : Etude d'une fabrication

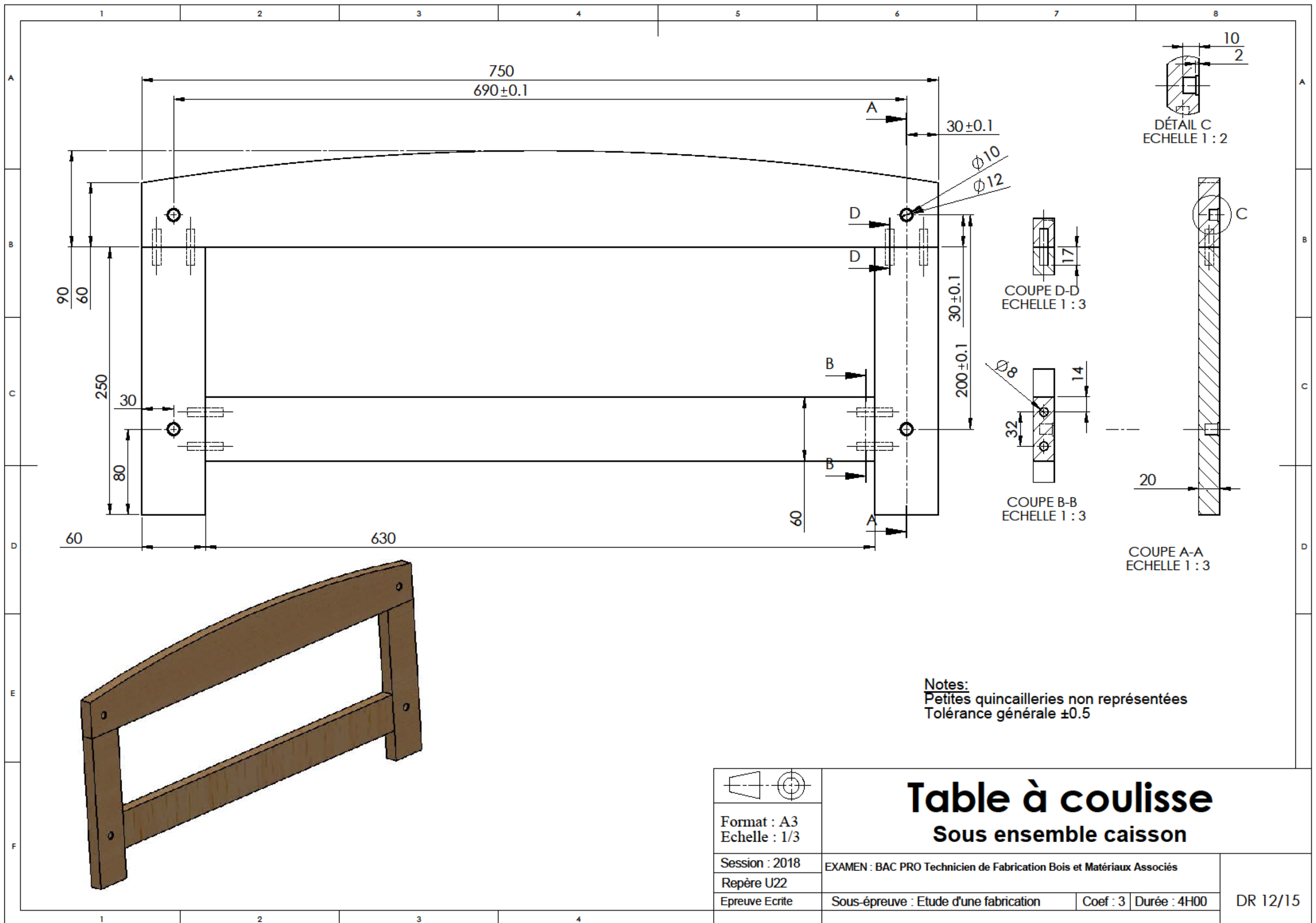
Coef : 3

Durée : 4H00

DR 9/15



	1	2	3	4	5	6	7	8																																														
A																																																						
B																																																						
C																																																						
D																																																						
E	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Notes: Petites quincailleries non représentées</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Insert à visser Vis M6 CHC à tête bombée</p> </div> <div style="width: 80%;">  </div> </div>																																																					
F	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Repère</th> <th style="width: 20%;">Désignation</th> <th style="width: 20%;">Matière</th> <th style="width: 10%;">QTE</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">  Format : A3 Echelle : 1/4 </th> <th colspan="3" style="text-align: center; font-size: 1.2em;"> Table à coulisse Sous ensemble piétement </th> <th rowspan="4" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">DR 11/15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>301</td> <td>Traverse cintrée</td> <td>Hêtre</td> <td>1</td> <td>Session : 2018</td> <td colspan="3" rowspan="2">EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés</td> </tr> <tr> <td>302</td> <td>Montant A</td> <td>Hêtre</td> <td>1</td> <td>Repère U22</td> </tr> <tr> <td>303</td> <td>Montant B</td> <td>Hêtre</td> <td>1</td> <td>Epreuve Ecrite</td> <td>Sous-épreuve : Etude d'une fabrication</td> <td>Coef : 3</td> <td>Durée : 4H00</td> </tr> <tr> <td>304</td> <td>Traverse basse pied</td> <td>Hêtre</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>305</td> <td>Tourillon 8 x 30</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Repère	Désignation	Matière	QTE	 Format : A3 Echelle : 1/4	Table à coulisse Sous ensemble piétement			DR 11/15	301	Traverse cintrée	Hêtre	1	Session : 2018	EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés			302	Montant A	Hêtre	1	Repère U22	303	Montant B	Hêtre	1	Epreuve Ecrite	Sous-épreuve : Etude d'une fabrication	Coef : 3	Durée : 4H00	304	Traverse basse pied	Hêtre	1					305	Tourillon 8 x 30		8				
Repère	Désignation	Matière	QTE	 Format : A3 Echelle : 1/4	Table à coulisse Sous ensemble piétement			DR 11/15																																														
301	Traverse cintrée	Hêtre	1	Session : 2018	EXAMEN : BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés																																																	
302	Montant A	Hêtre	1	Repère U22																																																		
303	Montant B	Hêtre	1	Epreuve Ecrite	Sous-épreuve : Etude d'une fabrication	Coef : 3	Durée : 4H00																																															
304	Traverse basse pied	Hêtre	1																																																			
305	Tourillon 8 x 30		8																																																			
	1	2	3	4																																																		

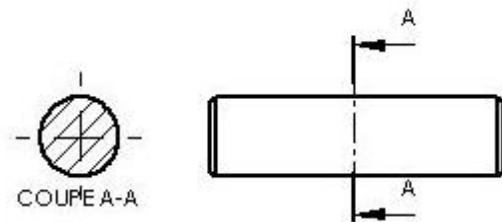


Formule du poids : $P = m \times g$ en utilisant $g = 10 \text{ m/s}^2$ ou $g = 10 \text{ N/kg}$ (P : poids en N, m : masse en Kg)

Formule de la masse : $m = \text{masse volumique} \times \text{volume}$

Formule de calcul d'un moment : $\|\vec{M}\| = \|\vec{F}\| \times d$ avec \vec{M} , moment en N.m ; \vec{F} , action mécanique, en N ; et d , distance (bras de levier) en m.

Surface d'un tourillon contraint au cisaillement :





















Résistance pratique au cisaillement : $R_{pg} = \frac{R_{eg}}{S \text{ (sécurité)}}$

Charge maximum admissible : $F = S_{\text{hêtre}} \times R_{pg}$

La surface d'un tourillon est de $S_{\text{tourillon}} = \frac{\pi \cdot D^2}{4}$

La surface $S_{\text{hêtre}}$ de tous les tourillons : $S_{\text{hêtre}} = \text{nombre tourillons} \times S_{\text{tourillon}}$

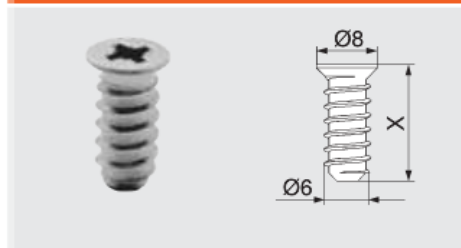
RESSOURCES QUINCAILLERIES

Aperçu		Référence	Type de l'article	UE	Fractionner	Matériau	Capacité de charge kg	Profondeur minimum du corps de meuble KT mm	Longueur nominale
			Filtré...	Filtré...	Filtré...	Filtré...	Filtré...	Filtré...	Filtré...
		9080470	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 300 mm	1 jeux	Non	Acier	40	304	300 mm
		9080471	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 350 mm	1 jeux	Non	Acier	40	354	350 mm
		9080474	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 400 mm	1 jeux	Non	Acier	40	404	400 mm
		9080475	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 450 mm	1 jeux	Non	Acier	40	454	450 mm
		9080476	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 500 mm	1 jeux	Non	Acier	40	504	500 mm
		9080478	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 550 mm	1 jeux	Non	Acier	40	554	550 mm
		9080479	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 600 mm	1 jeux	Non	Acier	40	604	600 mm
		9080480	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 650 mm	1 jeux	Non	Acier	40	654	650 mm
		9080481	Coulisse à billes KA 5632 SC avec retour automatique, largeur d'installation 12,7 mm, 700 mm	1 jeux	Non	Acier	40	704	700 mm

RESSOURCES QUINCAILLERIES

Eurovis

Ø 6.0 mm



- Ø 6 mm
- Diamètre de perçage Ø 5 mm
- Matériau : acier, nickelé

Longueur (X)	Référence
10 mm	661.1000.HG
11.5 mm	661.1150.HG
13 mm	661.1300.HG
14.5 mm	661.1450.HG
20 mm	661.2000.HG

Fiche produit

Nom du produit :

Excentriques - Boîtiers Rastex 15

Marque :



Caractéristiques produits

Unité de vente	1 boîte
Finition	Nickelé
Cond. boîte	200

Caractéristiques techniques :

Panneau épais. mm	Référence	Code
16	25062	519253
19	25064	519218

Aperçu		Référence	Type de l'article	UE	Fractionner	Matériau	Longueur de serrage 01	Diamètre de perçage 01	Surface
		<input type="text"/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>	<input type="text" value="Filtré..."/>
		13121	Cheville à visser DU 643	200 St.	Oui	Acier	-	-	brut
		20060	Cheville à visser Twister DU 262 T	200 St.	Oui	-	34	5	galvanisé
		47692	Cheville double DU 826	100 St.	Oui	Acier	24,5	8	brut