

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A.

## *Technicien Menuisier - agenceur*

**EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie**

**Unité U2 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

**DOSSIER CORRIGE**

**CORRIGE**

Ce dossier comprend :

- Page de garde
- Corrigé document réponse n° 1
- Corrigé document réponse n° 2
- Corrigé document réponse n° 3
- Corrigé document réponse n° 4

Page 1/5  
Page 2/5  
Page 3/5  
Page 4/5  
Page 5/5

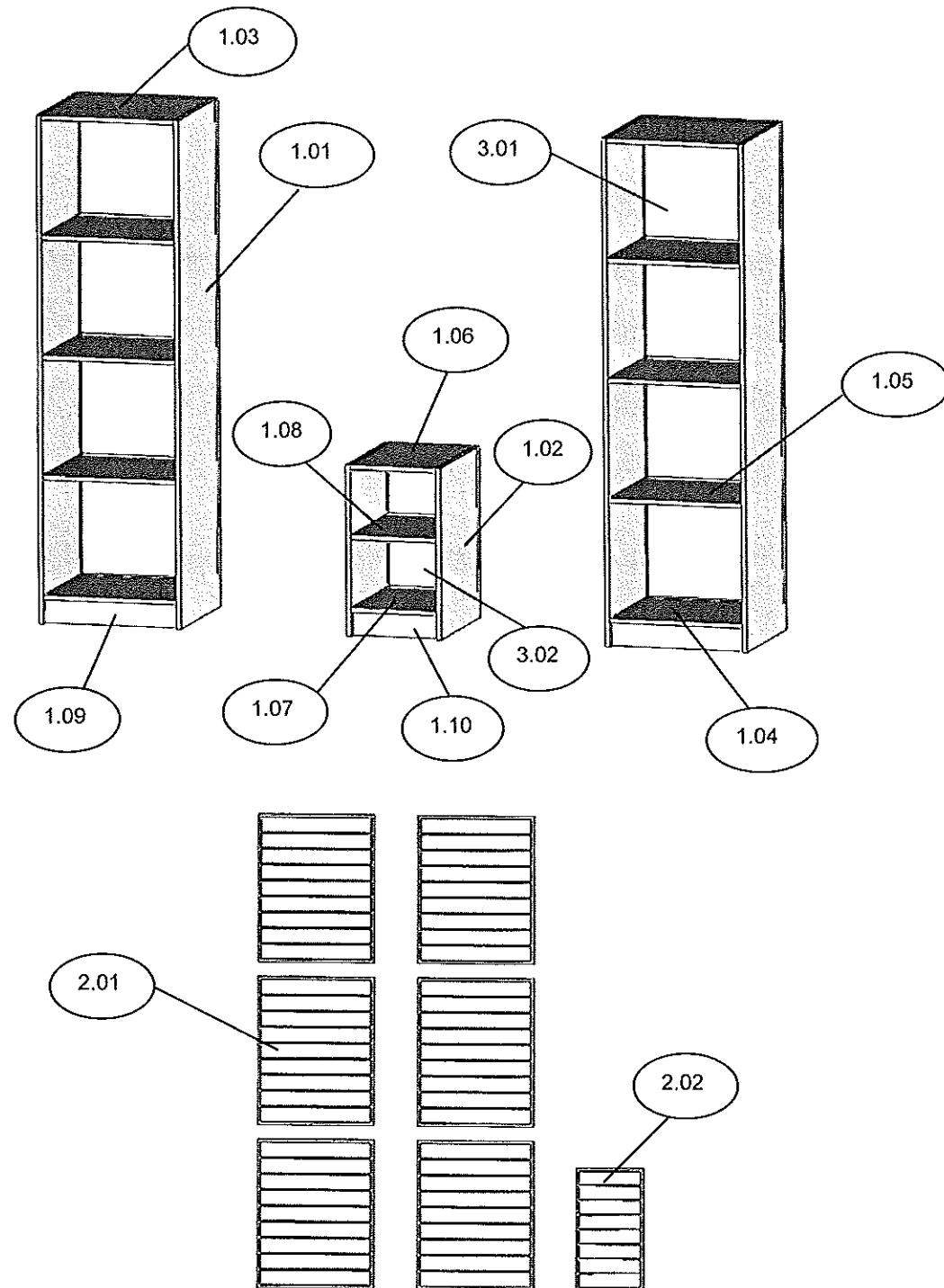
CODE EPREUVE :		EXAMEN :	SPECIALITE :	
0906 – TMA T		BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Technicien Menuisier - Agenceur	
SESSION 2009	DOSSIER CORRIGE	EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie Unité U2 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER		Calculatrice autorisée : oui
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Sujet n° 18EG08	Page : 1/5

# THÈME : N° 1 FICHE DE DÉBIT

En vous aidant du descriptif et du dossier technique, compléter les repères ainsi que la fiche de débit pour deux ensembles de meuble.

- trois sous-ensembles n°1, trois sous-ensemble n°2, sans le plan de travail en posteformé.

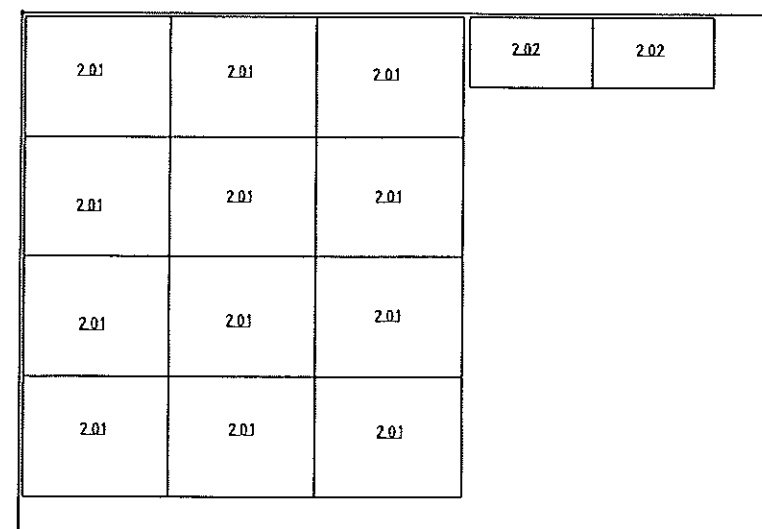
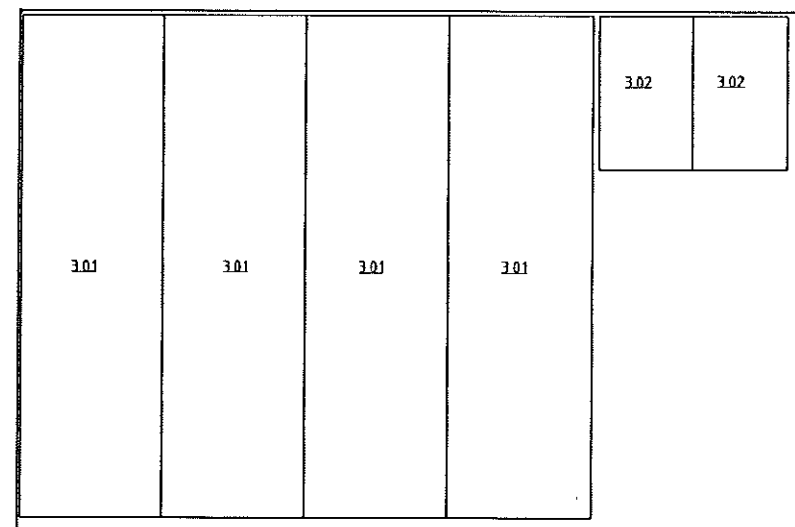
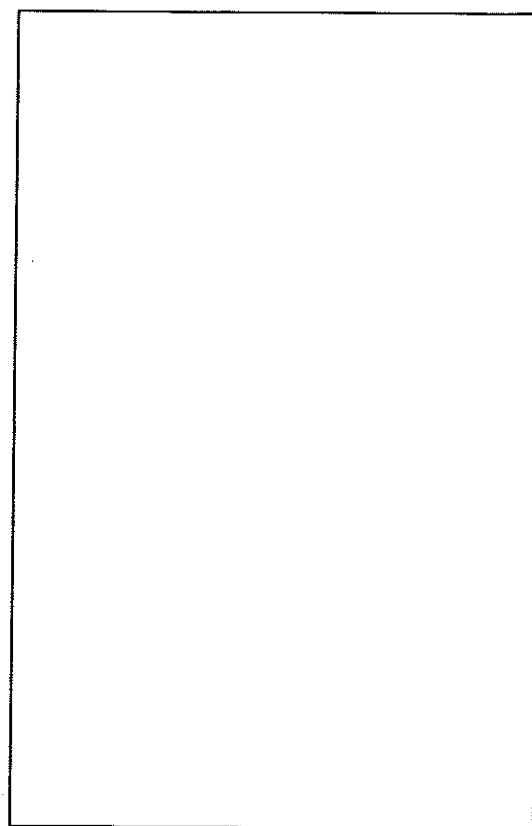
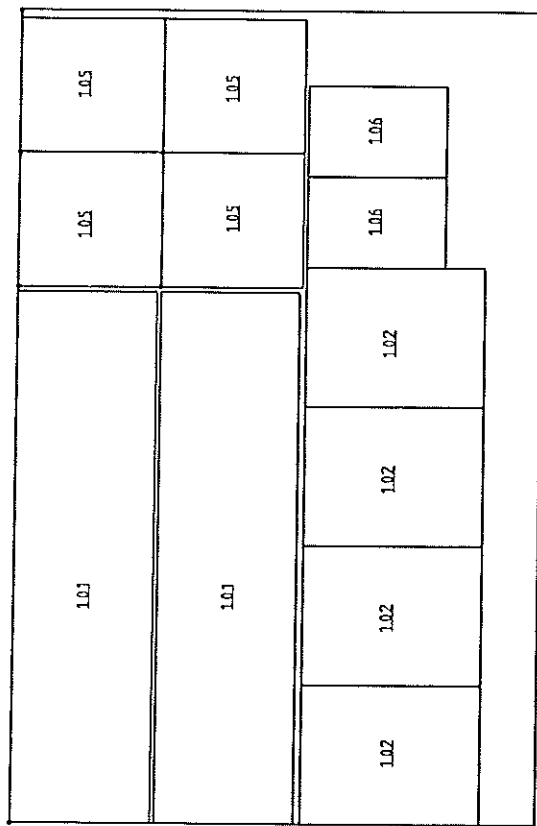
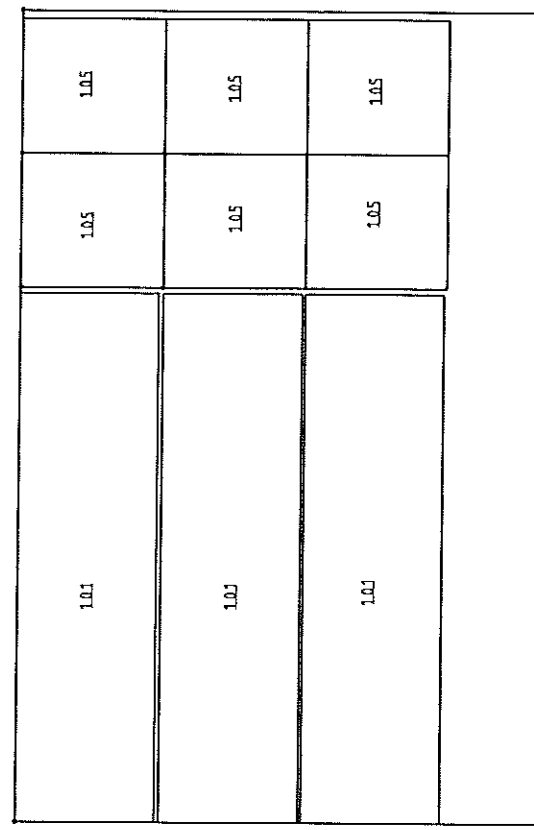
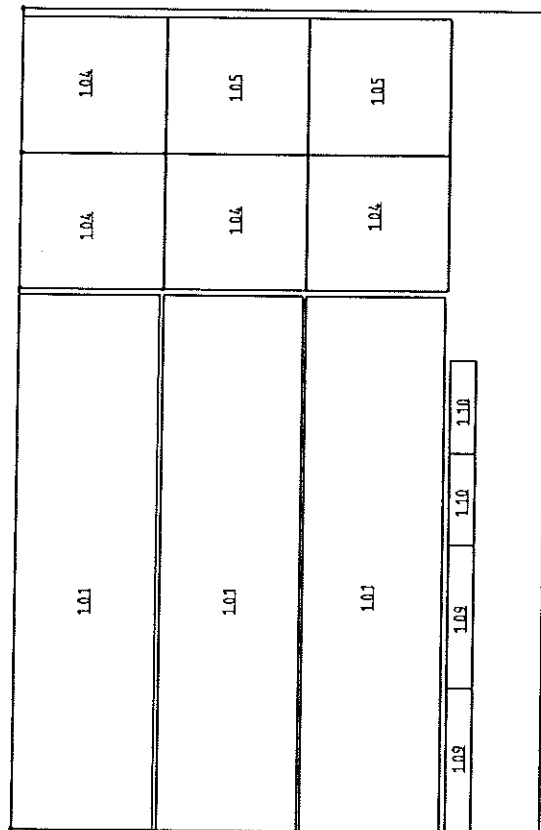
- on vous demande d'arrondir à trois chiffres après la virgule pour le calcul des surfaces.



Fiche de débit							
Rep.	Nbre	Désignation	Matière	Longueur en mm	Largeur en mm	Epaisseur en mm	Surface en m <sup>2</sup>
1.01	8	Cotés de meuble	Mélaminé	2100	550	19	9.24
1.02	4	Cotés de meuble	Mélaminé	709	550	19	1.559
1.03	4	Dessus	Mélaminé	562	542	19	1.218
1.04	4	Dessous	Mélaminé	562	542	19	1.218
1.05	12	Tablettes	Mélaminé	562	537	19	3.622
1.06	2	Dessus	Mélaminé	362	550	19	0.398
1.07	2	Dessous	Mélaminé	362	532	19	0.385
1.08	2	Tablettes	Mélaminé	362	527	19	0.382
1.09	2	Plinthes	Mélaminé	562	100	19	0.112
1.10	2	Plinthes	Mélaminé	362	100	19	0.072
Total du 19 mm							<b>18.208 m<sup>2</sup></b>
2.01	12	Panneaux de porte	MDF	588	475	12	3.352
2.02	2	Panneaux de porte	MDF	484	275	12	0.266
Total du 12 mm							<b>3.618 m<sup>2</sup></b>
3.01	4	Fonds	Mélaminé	2000	590	8	4.720
3.02	2	Fonds	Mélaminé	597.5	377	8	0.451
Total du 8 mm							<b>5.171 m<sup>2</sup></b>

# THÈME : N° 2 OPTIMISATION

- 1) Dessiner sur les panneaux ci-dessous l'optimisation de débit des éléments en mélaminé.
  - Le fil du bois est sur la longueur du panneau, l'épaisseur du trait de scie est de 4 mm.
  - Indiquer le repère de chaque élément tracé.
- 2) Évaluer la quantité de panneaux à commander.
  - Echelle 1/30



\*Une chute de mélaminé est disponible de 322 X 380

Compléter le tableau, en indiquant :  
 - les surfaces avec trois chiffres après la virgule ;  
 - le taux de perte avec deux chiffres après la virgule.

Matière	Quantité	Surface brute des panneaux	Surface réelle utilisée	Taux de perte
Mélaminé 19 mm	3	19.995	18.208	8.93 %
Mélaminé 8 mm	1	6.665	5.171	22.41 %
MDF 12 mm	1	6.313	3.618	42.68 %

# THÈME : N° 3 CONTRAT DE PHASE

Vous devez rainurer la traverse haute de la porte (DR p.5/6). On vous demande :  
 - de calculer les paramètres de coupe.  
 - de compléter le contrat de phase.

a) Quelle vitesse de coupe allez-vous utiliser ?

50 m/s

b) Calculer la fréquence de rotation :

$$n = (60 \times 50) / (3.14 \times 0.18) = 5307 \text{ tr/min soit } 6000 \text{ tr/min}$$

c) Calculer la vitesse d'avance :

$$V_f = (4 \times 0.8 \times 6000) / 1000 = 19.2 \text{ m/min}$$

d) Pour le contrat de phase :

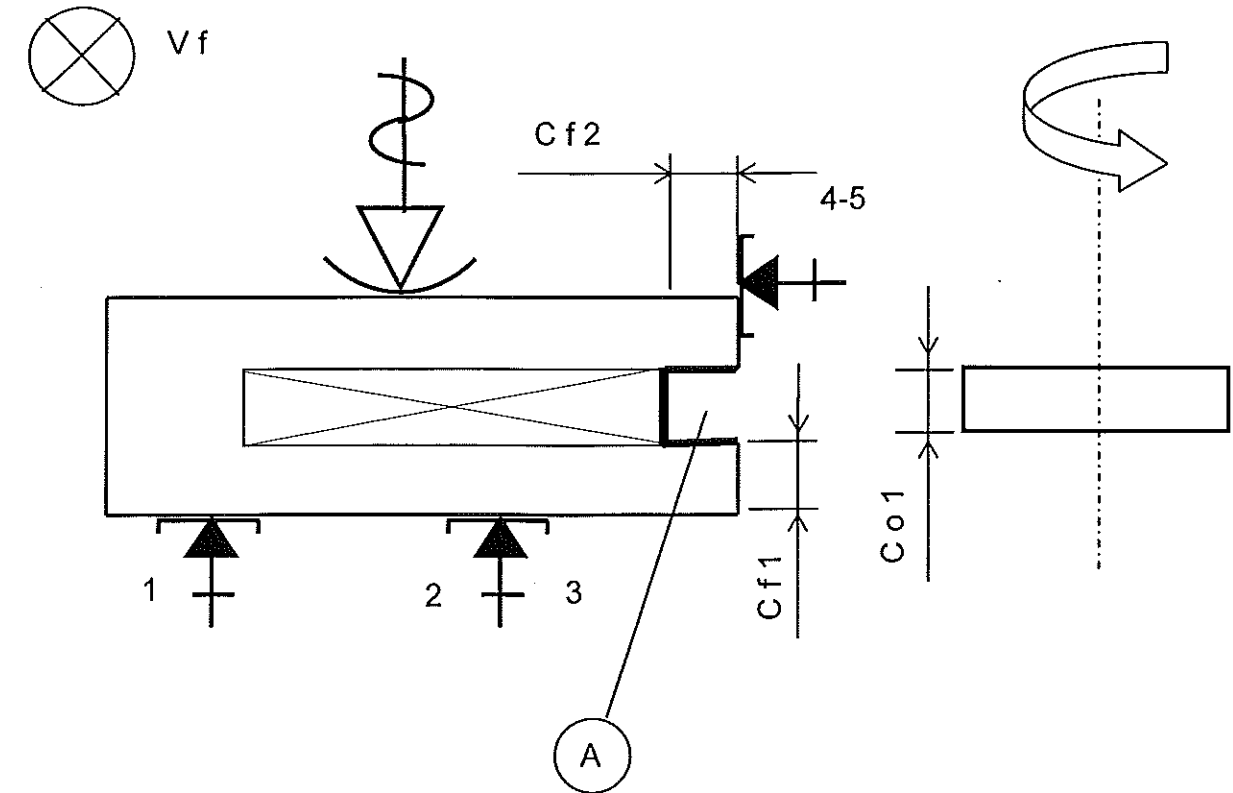
- Vous devez représenter les usinages par un trait noir épais.

## CONTRAT DE PHASE

Ensemble : meubles de bureau	Matière : frêne	Phase n° : 60
Sous-ensemble : porte	Nb de pièce : 12	Désignation : rainurage
Élément : traverse haute		Machine : toupie

Repère		Désignation	Paramètre de coupe						contrôle	
S/P.	Op.		Vc m/s	n Tr/min	Vf m/min	fz mm	Réf.	Z		a mm
	601	Rainurer A	50	6000	19	0.8	01.102	4	8	Pied à coulisse

### Croquis de Phase



Cf 1 = 8 mm.  
 Cf 2 = 8 mm.  
 CO = 8 mm.

# THÈME : N° 4 PLANIFICATION

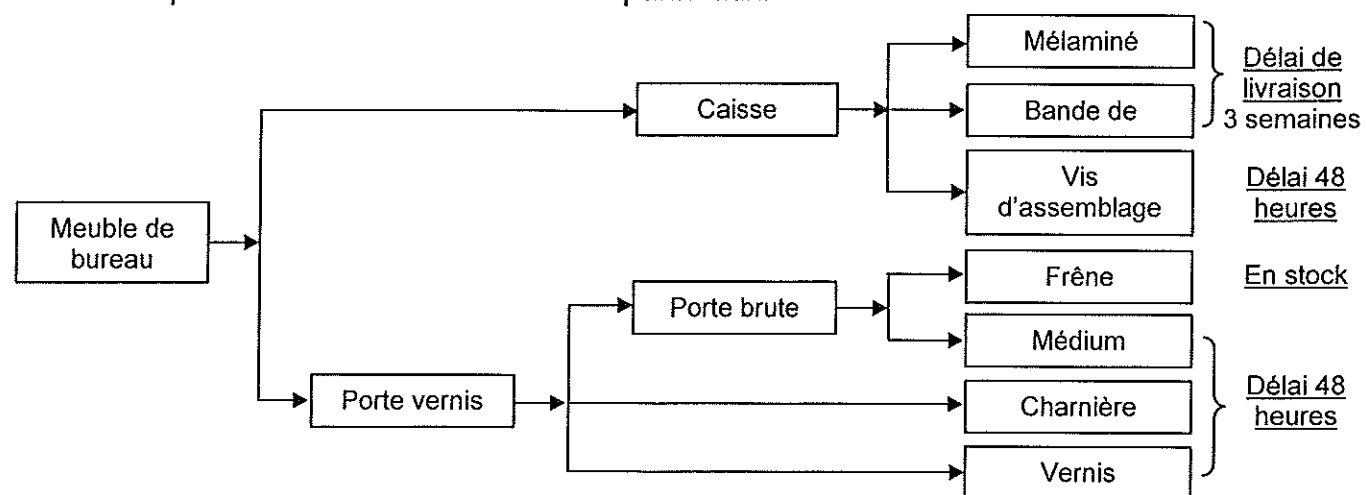
Le chef d'entreprise décide de mobiliser une équipe de deux personnes pour fabriquer et poser l'ensemble des meubles de bureau.

La construction de la maison débutera le 1<sup>er</sup> février 2008.

La fabrication des sous-ensembles sera exécutée par le deuxième opérateur après la tâche J et pendant la phase de vernissage.

On vous demande de déterminer :

- la date de début de la fabrication des meubles de bureau.
- la date de passation de la commande des panneaux.



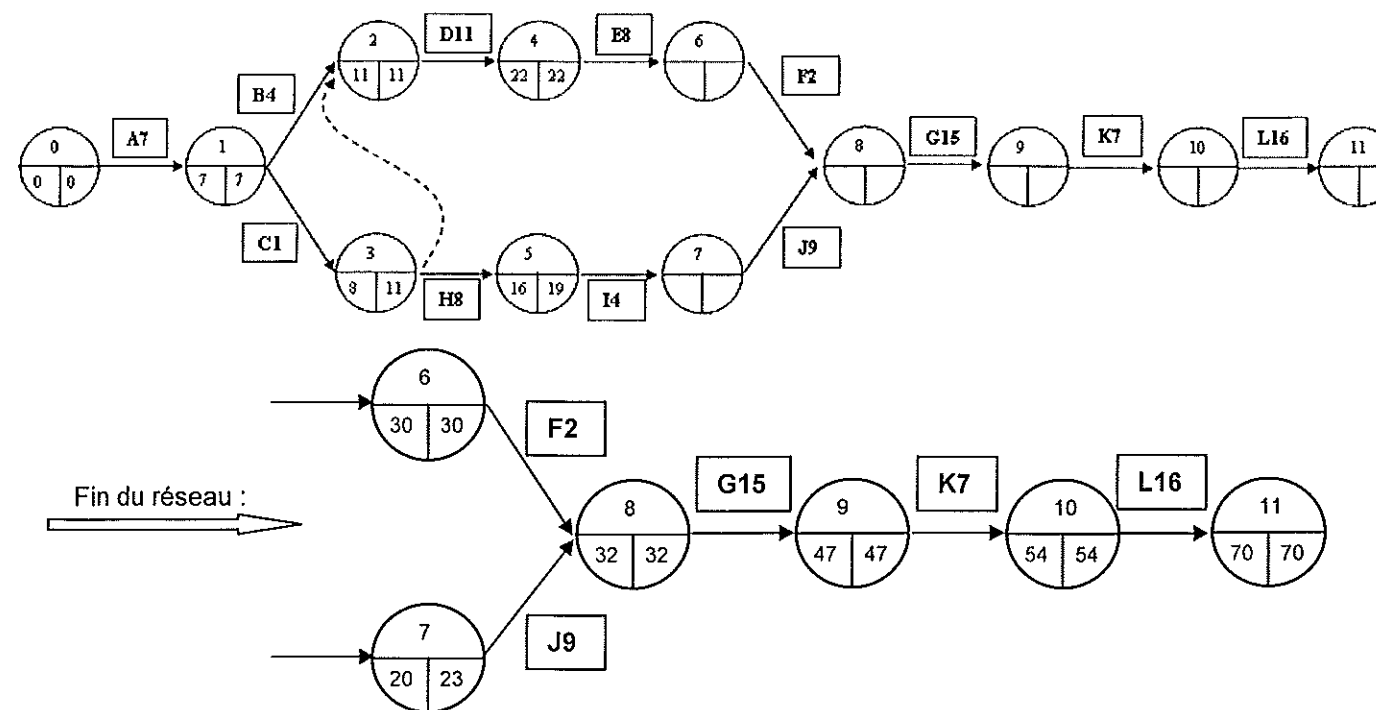
\* Le fournisseur de panneaux livre le jeudi.

Tableau des tâches :

Tâche	Opération	Durée H	Antériorité
A	Débiter, corroyer les portes	7	—
B	Usiner les assemblages, les coupes d'onglet	4	A
C	Calibrer les panneaux	1	A
D	Rainurer les panneaux	11	C
E	Coller et calibrer les portes	8	B D
F	Percer les charnières	2	E
G	Vernir les portes	15	F
H	Usiner les panneaux	8	C
I	Plaquer les chants	4	H
J	Percer le système 32mm	9	I
K	Assembler les caisses et portes	7	J G
L	Pose de deux ensembles à deux personnes	16	K

On vous demande :

- de compléter la fin du réseau PERT.
- de tracer le chemin critique sur le réseau à échelle réduite.



Déterminez la date de début de la fabrication des meubles.

L'entreprise travaille quarante heures par semaine à raison de huit heures par jour.

Les meubles doivent être posés avant Noël et l'entreprise se garde une marge d'une journée pour la pose.

Mois	Jour	Nom	Mois	Jour	Nom	Mois	Jour	Nom	Mois	Jour	Nom	Mois	Jour	Nom	Mois	Jour	Nom
Ma	1	Thierry V	1	Alphonse L	1	Gilles Me	1	Muriel S	1	Toussaint L	1	Florence					
Me	2	Martinien S	2	Julien Ma	2	Ingrd J	2	Léger D	2	Déants Ma	2	Viviane					
J	3	Thomas D	3	Lydie Me	3	Grégoire V	3	Gérard L	3	Gwenael Me	3	Xavier					
V	4	Florent L	4	Vianney J	4	Rosale S	4	François Ma	4	Charles J	4	Barbara					
S	5	Antoine Ma	5	Abel V	5	Raissa D	5	Fleur Me	5	Sylvie V	5	Gérard					
D	6	Mariette Me	6	Marlene S	6	Bertrand L	6	Bruno J	6	Léonard S	6	Nicolas					
L	7	Raoul J	7	Gaëtan D	7	Reine Ma	7	Serge V	7	Carine D	7	Ambroise					
Ma	8	Thibault V	8	Dominique L	8	Adnen Me	8	Pélagie S	8	Geoffroy L	8	Elli					
Me	9	Armandine S	9	Amour Ma	9	Alan J	9	Denis D	9	Théodore Ma	9	Pierre Fourer					
J	10	Ulrich D	10	Laurent Me	10	Inés V	10	Ghislain L	10	Léon Me	10	Romarc					
V	11	Benoit L	11	Claire J	11	Adelphie S	11	Firmin Ma	11	Armistice 1918	11	Daniel					
S	12	Olivier Ma	12	Clarisse V	12	Apothaire D	12	Séraphin Me	12	Christian V	12	Chantal					
D	13	Joël Me	13	Hippolyte S	13	Amé L	13	Géraud J	13	Brice S	13	Joceyn					
		Fête															
L	14	nationale J	14	Evrard D	14	Mateme Ma	14	Juste V	14	Sidoine D	14	Odile					
Ma	15	Donald V	15	Assomption L	15	Roland Me	15	Thérèse S	15	Albert L	15	Ninon					
Me	16	Elvire S	16	Armel Ma	16	Edth J	16	Edwige D	16	Marguerite Ma	16	Alice					
J	17	Charlotte D	17	Hyacinthe Me	17	Lambert V	17	Solène L	17	Elisabeth Me	17	Gaël					
V	18	Frédéric L	18	Hélène J	18	Nadège S	18	Luc Ma	18	Aude J	18	Gabriel					
S	19	Arsène Ma	19	Myéline V	19	Emée D	19	René Me	19	Tanguy V	19	Urban					
D	20	Elie Me	20	Bernard S	20	Davy L	20	Adeline J	20	Edmond S	20	Isaac					
L	21	Victor J	21	Christophe D	21	Mathieu Ma	21	Cécile V	21	Géline D	21	Pierre Caris					
Ma	22	Madeline V	22	Fabrice L	22	Maurice Me	22	Elydie S	22	Cécile L	22	Gratien					
Me	23	Brigitte S	23	Rose Ma	23	Faustine J	23	Simon D	23	Clément Ma	23	Armand					
J	24	Christine D	24	Barthélémy Me	24	Théclé V	24	Florentin L	24	Flora Me	24	Adèle					
V	25	Jacques L	25	Louis J	25	Hermann S	25	Crépin Ma	25	Catherine J	25	Noël					
S	26	Anne Ma	26	Natacha V	26	Côme D	26	Dimitri Me	26	Delphine V	26	Etienne					
D	27	Nathalie Me	27	Monique S	27	Vinc. de Paul L	27	Emeline J	27	Séverin S	27	Jean					
L	28	Samson J	28	Augustin D	28	Venceslas Ma	28	Jude V	28	J. de la Marche D	28	Gaspard					
Ma	29	Marthe V	29	Sabine L	29	Michel Me	29	Narcisse S	29	Saturnin L	29	David					
Me	30	Jufiette S	30	Fiacre Ma	30	Jérôme J	30	Bienvenue D	30	André Ma	30	Roger					
J	31	Ignace D	31	Aristide			31	Guenth			31	Sylvestre					

On vous demande :

- la date de début de la fabrication des meubles de bureau : le ... 11-12-2008 .....
- la période de pose : du ... 22-12-2008 .. au..... 23-12-2008
- d'indiquer le jour de la passation de commande : le ... 19-11-2008 .....