

Interrogation écrite N°6

Nom :

DIAGRAMME DE GANTT

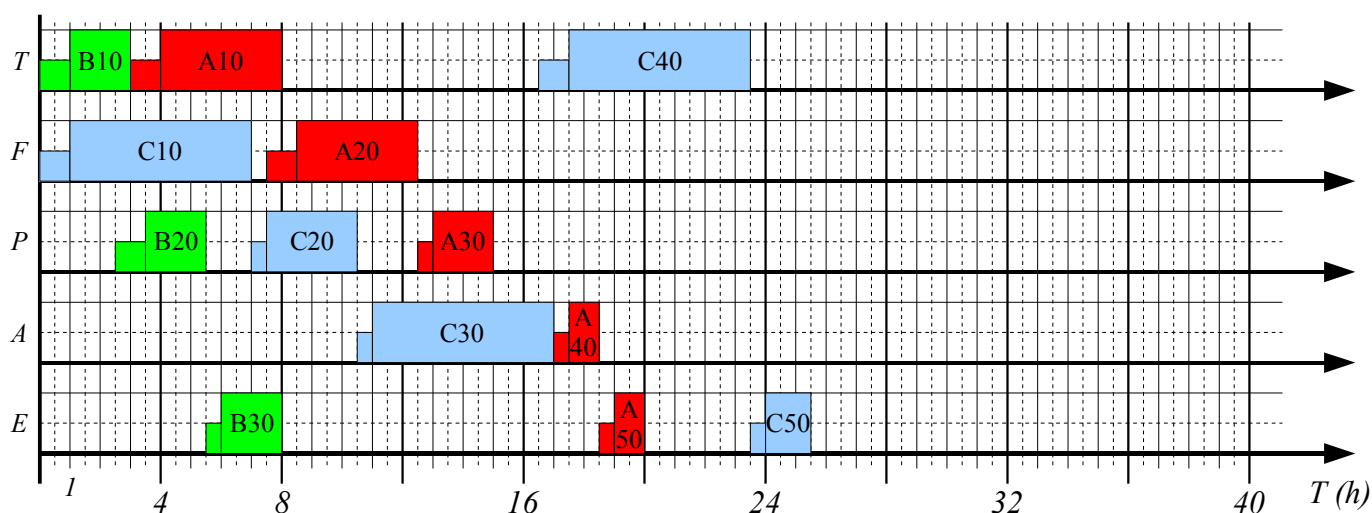
Données

- La période d'étude est d'une semaine pendant laquelle l'entreprise travaille 5 jours à 8h par jour (horaires 8h-12h et 14h-18h).
- Le planning commence lundi à 8h.
- Les commandes de cette semaine sont **100 pièces A**, **200 pièces B** et **150 pièces C**.
- Les tailles des containers de transport des pièces sont :
 - pièces A : containers de 50 pièces
 - pièces B : containers de 100 pièces
 - pièces C : containers de 50 pièces
- Le temps de passage d'un poste à un autre est de 30min.
- Les postes peuvent être réglés sans pièce si ils sont inoccupés.
- Les gammes et les temps sont :

Pièces A				Pièces B				Pièces C			
Phase	Poste	Ts (h)	Tu (h)	Phase	Poste	Ts (h)	Tu (h)	Phase	Poste	Ts (h)	Tu (h)
10	T	1	0,04	10	T	1	0,01	10	F	1	0,04
20	F	1	0,04	20	P	1	0,01	20	P	0,5	0,02
30	P	0,5	0,02	30	E	0,5	0,01	30	A	0,5	0,04
40	A	0,5	0,01					40	T	1	0,04
50	E	0,5	0,01					50	E	0,5	0,01

Travail demandé

- Tracez le diagramme de Gantt au plus tôt sans fractionnement.

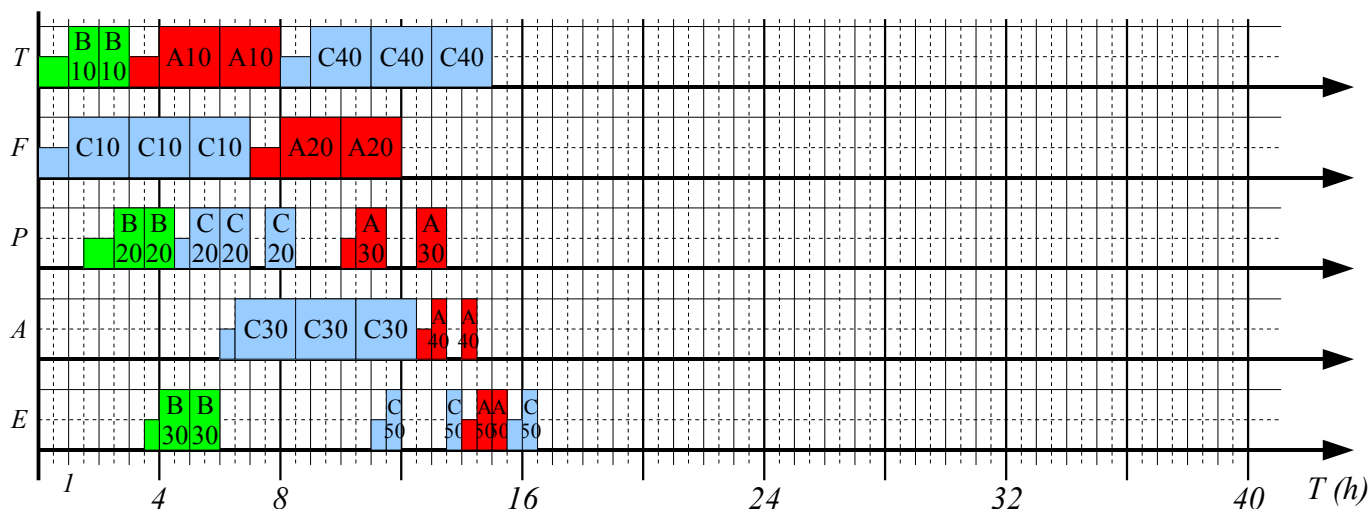


Conclusion : dates de livraison :

- Pièces A : **mercredi à 12h.**
- Pièces B : **lundi à 18h.**
- Pièces C : **jeudi à 9h30min.**

Interrogation écrite N°6

➤ Tracez le diagramme de Gantt au plus tôt en utilisant un fractionnement par lots.



Conclusion : dates de livraison :

- Pièces A : *mardi à 17 (50p) et à 17h30 (50p).*
- Pièces B : *lundi à 15h (100p) et à 16h (100p).*
- Pièces C : *mardi à 12h (50p) à 16h (50p) et mercredi à 8h30 (50p).*

GÉNÉRALITÉS EN TOURNAGE

Généralités

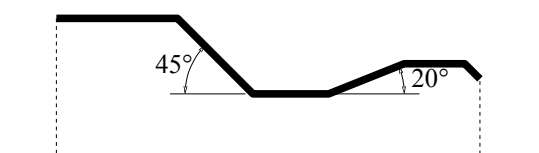
Sur le contrat de phase fourni et pour l'opération de **finition** :

- Indiquez sur le dessin les cotes fabriquées (Cf1, Cf2, ...).
- Précisez les constituants de l'alliage.
- Pour les surfaces 1 et 2 précisez le type de travail (de forme ou d'enveloppe) ainsi que le type d'opération (chariotage, dressage, chanfreinage, rainurage, ...).
- Donnez l'équivalent en cote bilimite de la tolérance ISO « Ø18g8 ».
- La fréquence du tour maximum étant fixée à 3000 tr/min, déterminez quelle sera la vitesse de coupe maxi lors de l'usinage du Ø18g8.

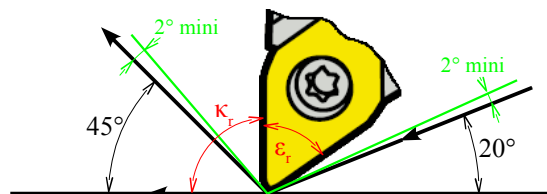
Choix d'une géométrie d'outil

On donne ci-dessous, à gauche, un profil à réaliser :

- Complétez le schéma commencé sur la droite et indiquez les valeurs des angles limites admissibles pour l'usinage de ce profil.



Profil à usiner



Angles caractéristiques

Valeurs limites : $\kappa_r > 47^\circ$ $\epsilon_r < 111^\circ$ $\kappa_r + \epsilon_r < 158^\circ$

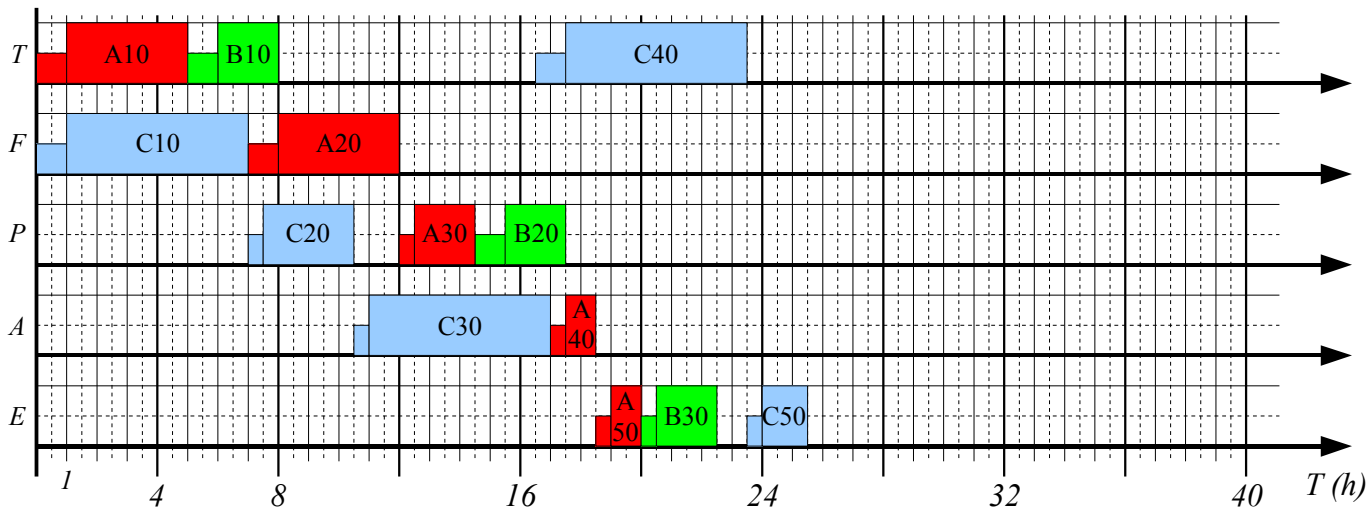
Interrogation écrite N°6

Différents essais de diagrammes de Gantt

DIAGRAMMES DE GANTT

Sans fractionnement

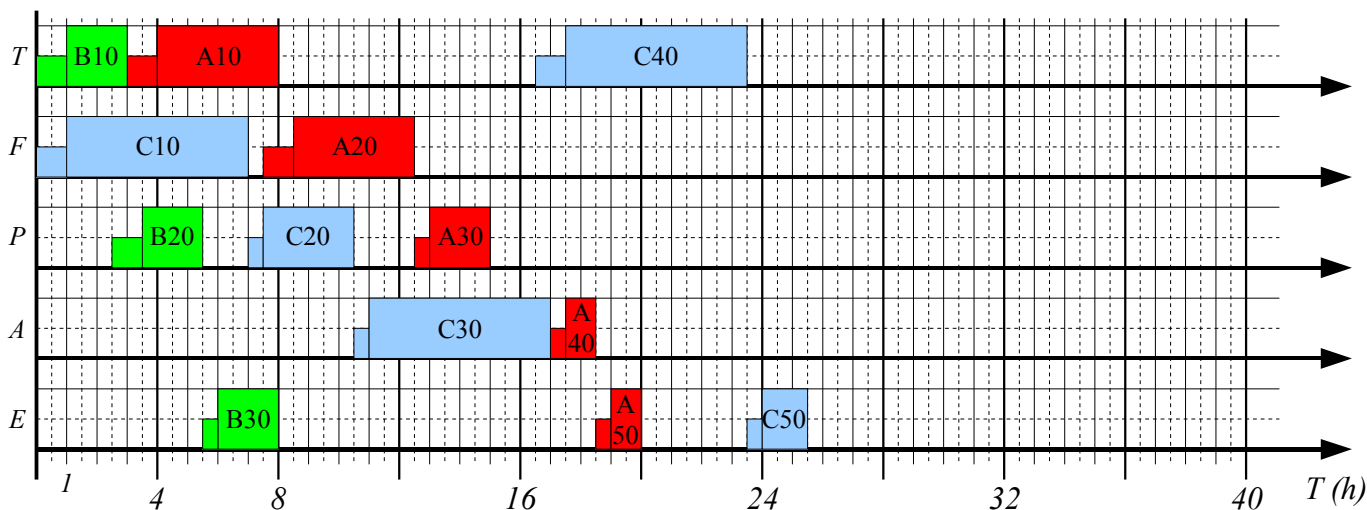
➤ 1^{re} possibilité



Conclusion : dates de livraison :

- Pièces A : *mercredi à 12h.*
- Pièces B : *mercredi à 16h30.*
- Pièces C : *jeudi à 9h30min.*

➤ 2^{me} possibilité



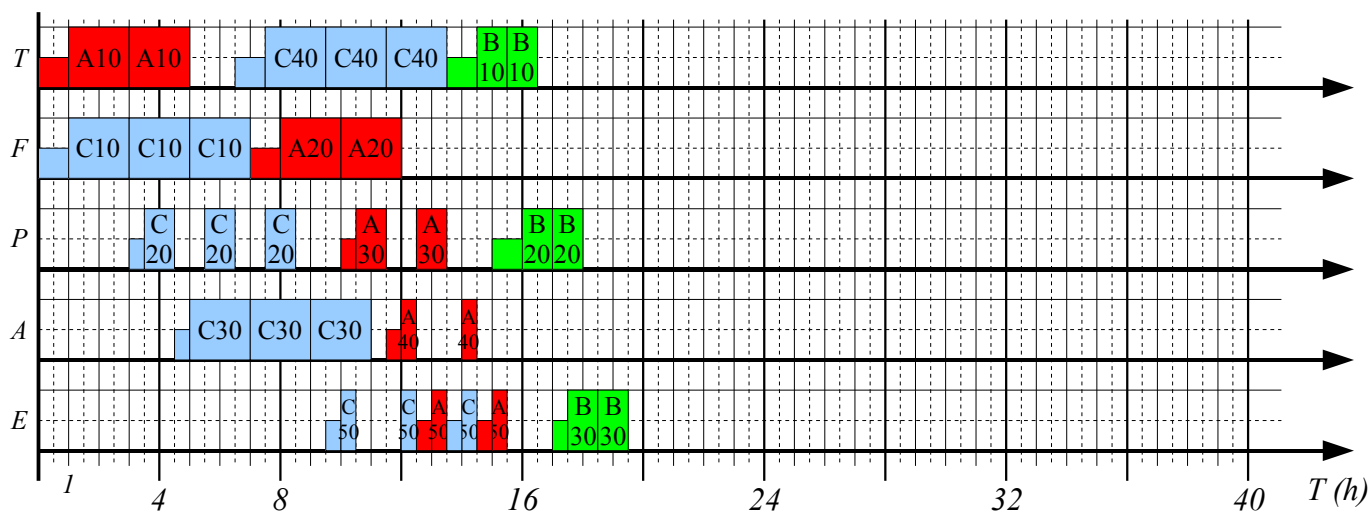
Conclusion : dates de livraison :

- Pièces A : *mercredi à 12h.*
- Pièces B : *lundi à 18h.*
- Pièces C : *jeudi à 9h30min.*

Interrogation écrite N°6

Avec fractionnement

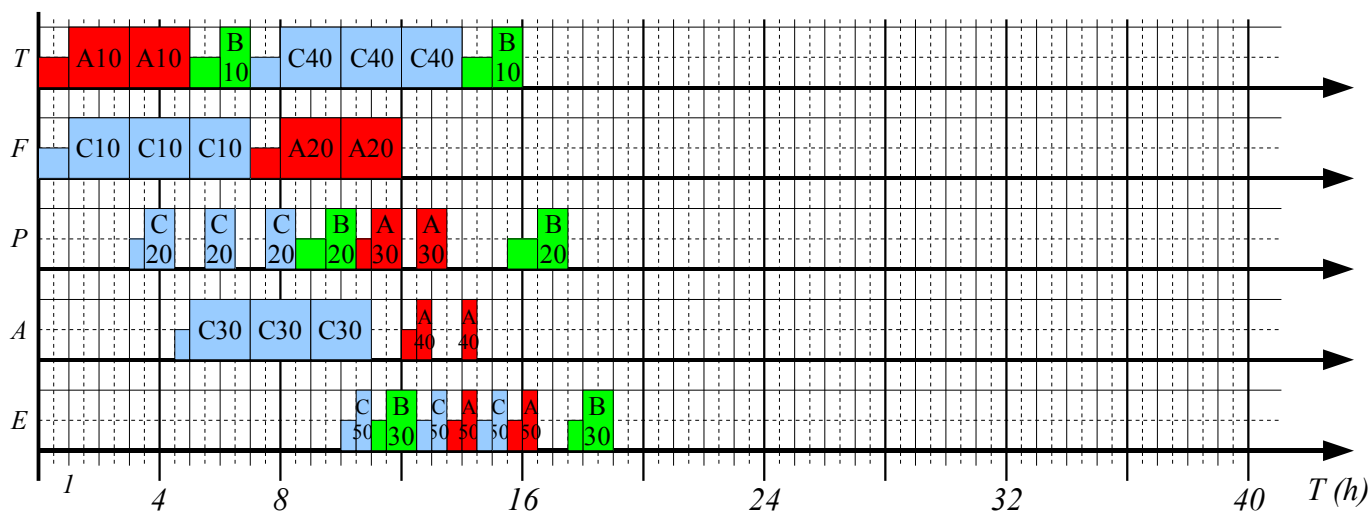
➤ 1^{re} possibilité



Conclusion : dates de livraison :


- Pièces A : *mardi à 15h30 (50p) et à 17h30 (50p).*
- Pièces B : *mercredi à 10h30 (100p) et à 11h30 (100p).*
- Pièces C : *mardi à 10h30 (50p) à 14h30 (50p) et à 16h30 (50p).*

➤ 2^{me} possibilité



Conclusion : dates de livraison :

- Pièces A : *mardi à 16h30 (50p) et mercredi à 8h30 (50p).*
- Pièces B : *mardi à 12h30 (100p) et mercredi à 11h (100p).*
- Pièces C : *mardi à 11h (50p) à 15h30 (50p) et à 17h30 (50p).*

CONTRAT DE PHASE PHASE N° 20	Ensemble :	 Lycée Alfred Kastler
	Elément : Axe	
	Matière : X 6 Cr Ni Ti 18-10	
NOM :	Brut : ÉTIRÉ Ø30x60	

Désignation : **TOURNAGE COMMANDE NUMÉRIQUE**

Machine outil : **TOUR CN HES 300**

➤ Constituants de l'alliage : *0,06% de carbone, 18% de chrome, 10% de nickel et des traces de titane*

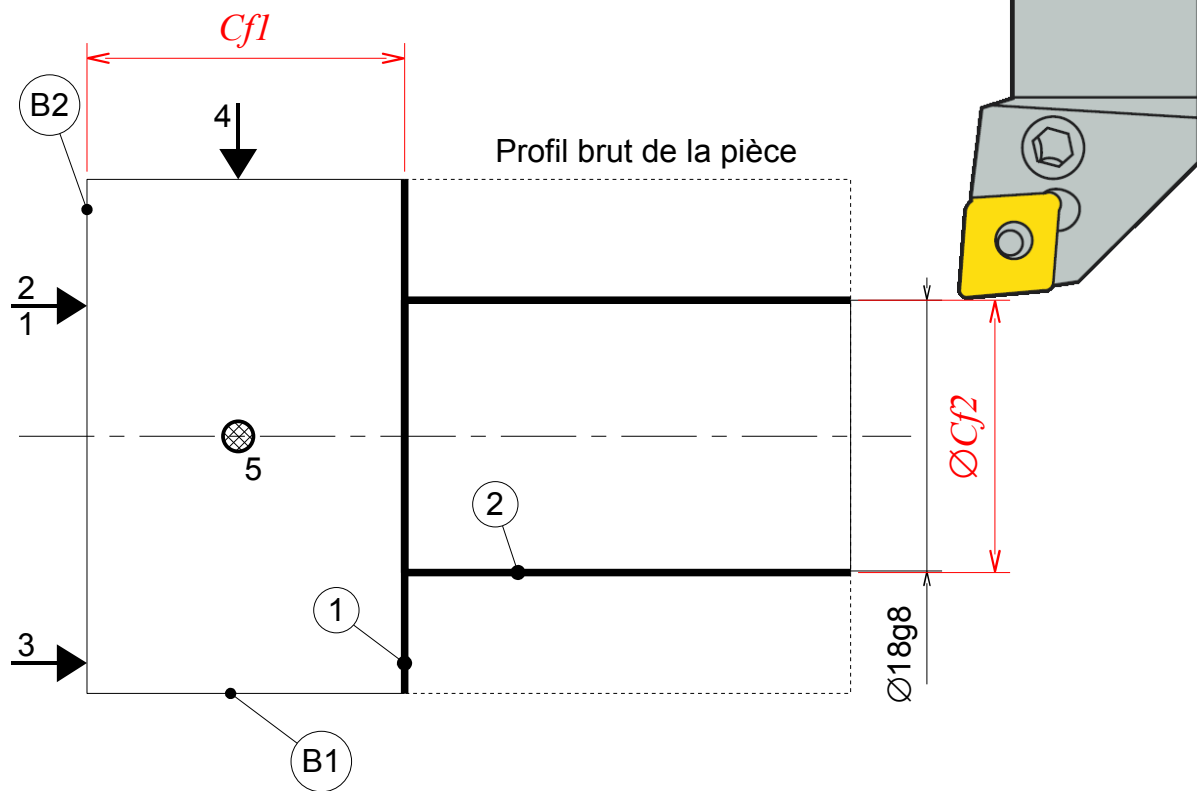
➤ Surface 1 : *Travail d'enveloppe / Opération de dressage*

➤ Surface 2 : *Travail d'enveloppe / Opération de chariotage*

➤ Décodage tolérance ISO : Ø18g8 ↔ $\phi 18^{+0,06}_{-0,33}$

➤ Calcul de $V_{c_{Max}}$: $Vc = \pi Dn/1000$ Or $D_{max} = 18$ mm

$$\text{Donc } V_{c_{Max}} = \pi \times 18 \times 3000 / 1000 \approx 170 \text{ m/min}$$



MISE EN POSITION ET DESIGNATION DES OPERATIONS	PORTE-PIECE ET OUTILS DE COUPE	Vc m/min	n tr/min	f mm/tr	Vf mm/min	a _p mm
APPUI PLAN sur B2 LINÉAIRE ANNULAIRE sur B1 a) ÉBAUCHER le profil extérieur b) FINIR le profil extérieur	MANDRIN 3 MORS MORS DURS PP : PCLNL 2020K12 Pla : CNMG 120408-M3 TP200 PP : PCLNL 2020K12 Pla : CNMG 120408-M3 TP200					