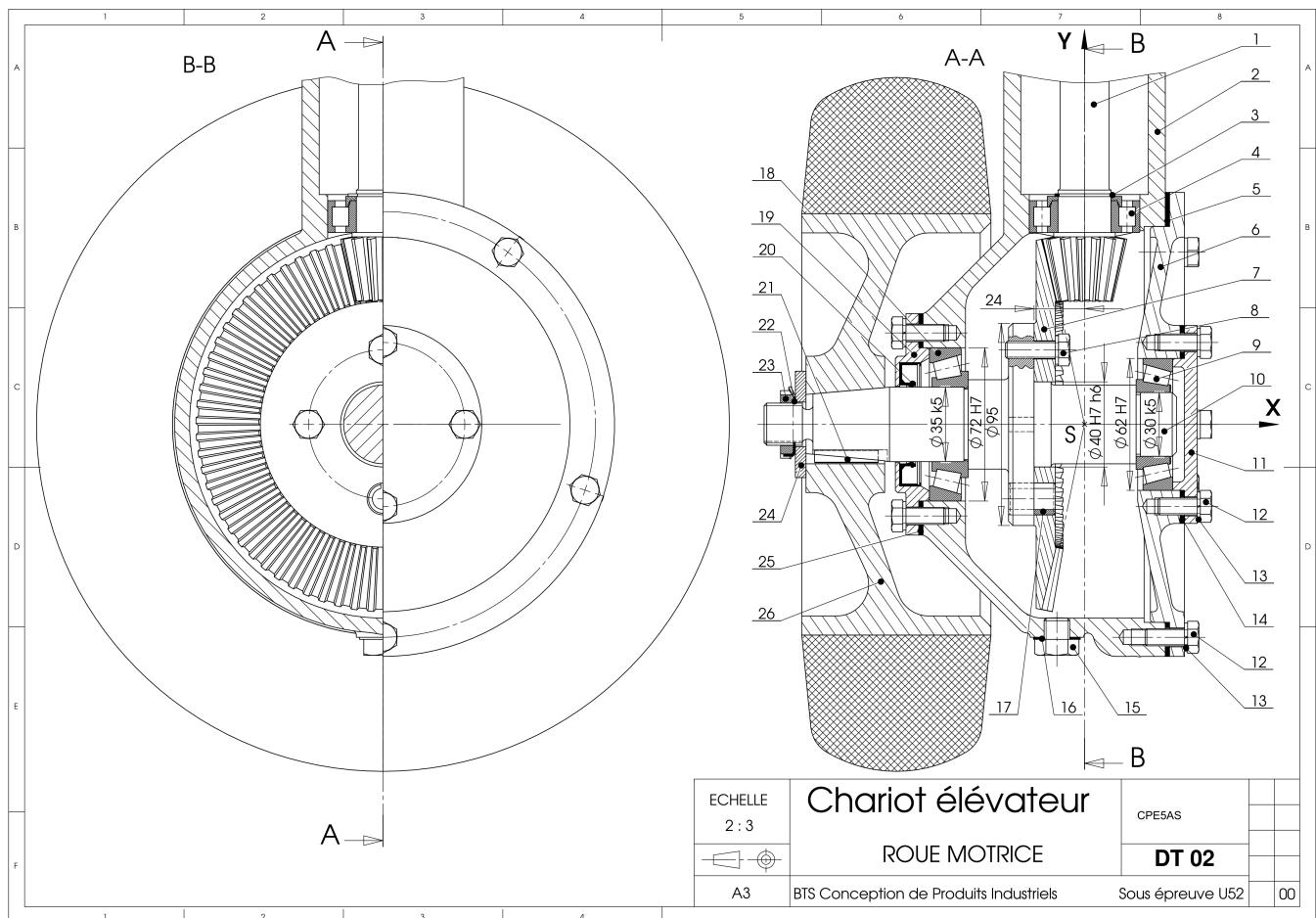


Roue motrice de chariot élévateur ★

Pas de corrigé pour cet exercice.

On considère la roue motrice d'un chariot élévateur.



Question 1 Justifier pourquoi les surfaces A, B et C ont été choisies comme éléments de référence?

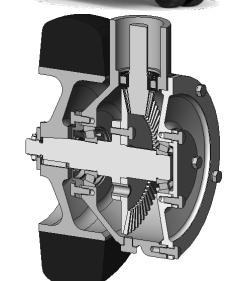
Question 2 Justifier pourquoi la surface F a été choisie comme élément de référence?

On a $30k5 = 30 \begin{pmatrix} +2 \\ +18 \end{pmatrix}$.

Question 3 Décoder les spécifications suivantes : $\phi 30 \text{ k5 } \text{E}$ et $6 \pm t / 2 \text{ E}$.
Vous tracerez le gabarit associé à chacune des spécifications.

Question 4 Décoder la spécification suivante $\boxed{\text{---}} \quad \phi \text{ ff CZ}$

Question 5 Décoder la spécification suivante $\boxed{\text{---}} \quad \boxed{\text{L}} \text{ to B}$
 $\boxed{\text{---}} \quad \boxed{\oplus} \text{ tp C}$



3xM8 6H

\oplus	ϕ	tp	D	E	F	—
\oplus	ϕ	tp	D	E	F	—

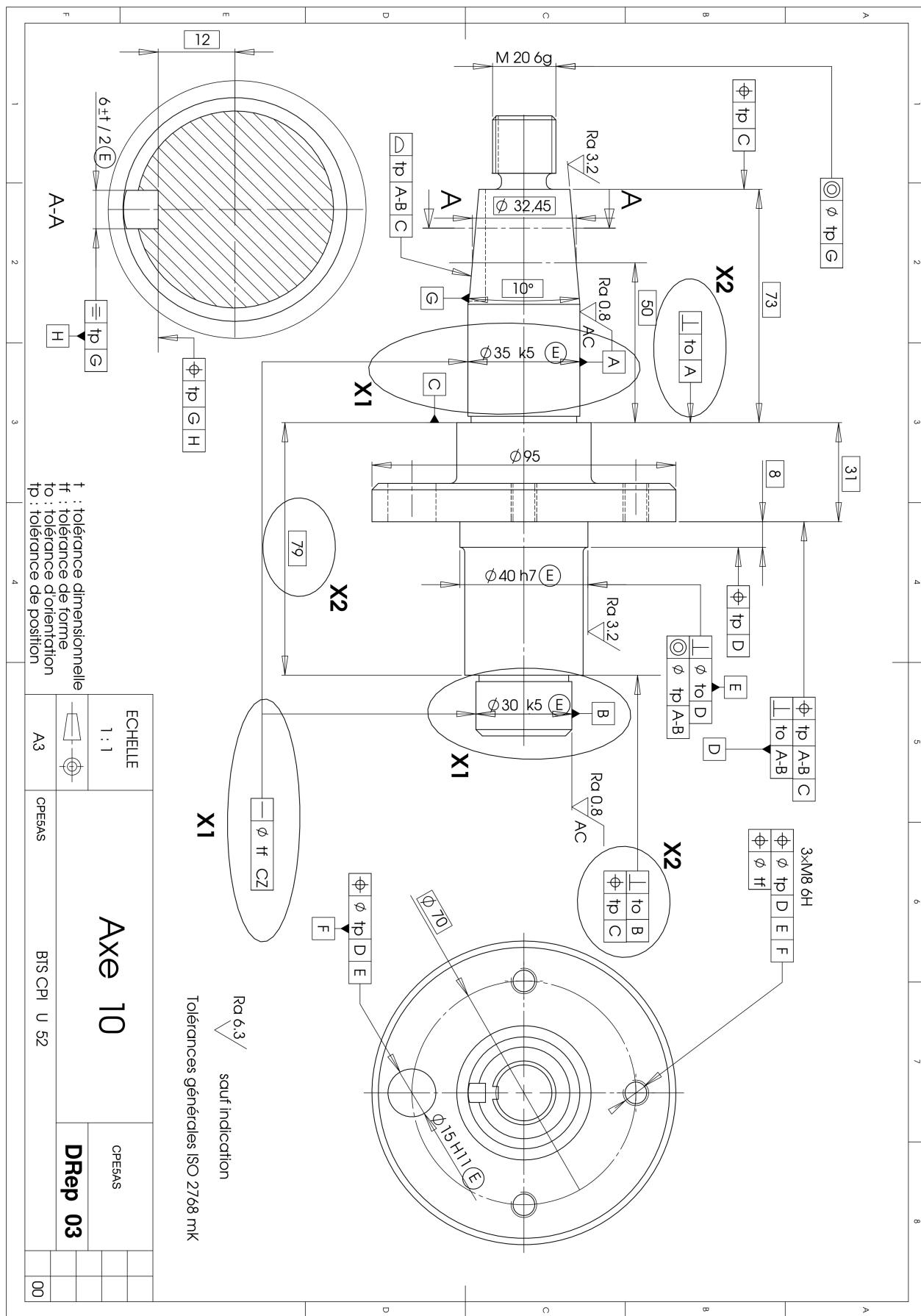
Question 6 Décoder la spécification suivante \oplus

.

\equiv	tp	G
\equiv	tp	G

Question 7 Décoder la spécification suivante \equiv

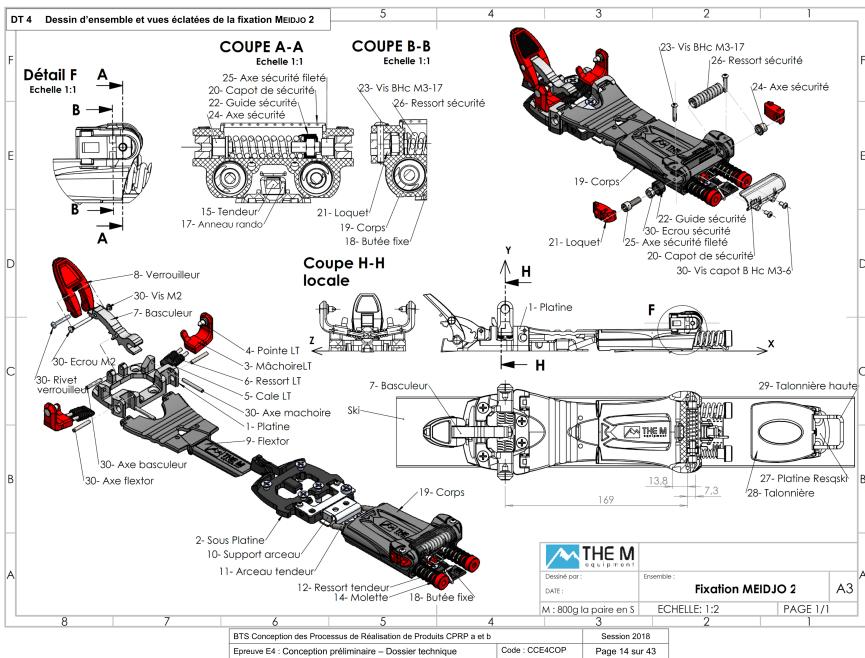
Corrigé voir .



Fixation de ski de randonnée ★

Pas de corrigé pour cet exercice.

On considère le platine d'une fixation de ski de randonnée.



Question 1 Justifier pourquoi les surfaces A, B et C ont été choisies comme éléments de référence ?

2 x $\phi 3.06 \pm 0.01$	E
$\phi 0.1$	A
D-E	C

+ 2 trous Ø2 débouchants

Question 2 Décoder les spécifications suivantes :
Pour la spécification d'enveloppe, tracer le gabarit associé.



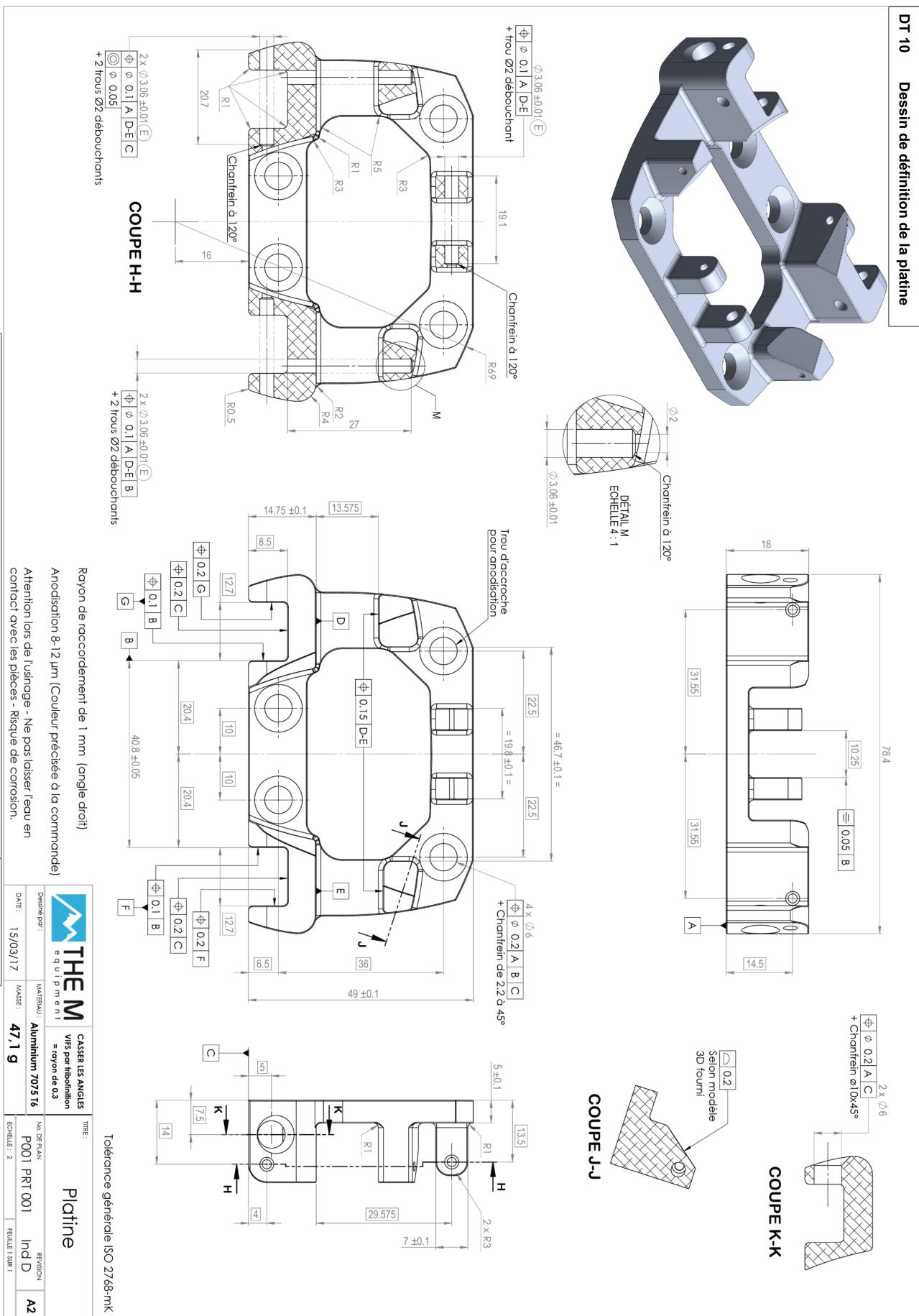
Question 3 Décoder la spécification suivante

Question 4 Ajouter une spécification de planéité avec une tolérance t_p sur le plan A.

Question 5 Ajouter une spécification de perpendicularité t_p avec une tolérance t_p entre A et B. Décoder la spécification.

Corrigé voir 7.

DT 10 Dessin de définition de la platine



Fauteuil bateau ★

Pas de corrigé pour cet exercice.

Mise en situation

L'objet de l'étude est un « siège motorisé » destiné à des navires de luxe. Cette motorisation permet de rendre le siège plus ergonomique. On s'intéresse en particulier au basculement avant – arrière du fauteuil.



L'ensemble étudié est constitué d'un ensemble fixe (lié au bateau), d'un ensemble pivot, basculant et du support de siège.

La chappe, objet des questions qui suivent, permet de faire la liaison entre l'ensemble pivot et l'ensemble basculant.

Analyse des spécifications

Question 1 Justifier pourquoi A, B et C sont utilisées comme surface de référence ?

Question 2 Comment peut-on justifier fonctionnellement l'existence des spécifications

$\begin{array}{|c|} \hline \text{Φ } 0.05 \text{ } \textcircled{P} \text{ A B C} \\ \hline \text{// } 0.02 \text{ } \textcircled{P} \text{ D} \\ \hline \end{array}$

suivantes $\nabla \text{ E}$?

Question 3 Analyser les spécifications suivantes $30 \text{ g6 } \textcircled{E}$, $\perp 0.01 \text{ A}$, $\begin{array}{|c|} \hline \text{Φ } 0.1 \text{ } \text{A B} \\ \hline \text{// } 0.05 \text{ B} \\ \hline \end{array}$. On note que $30g6 = 30 \text{ } -7/-13$ (IT en μm .)

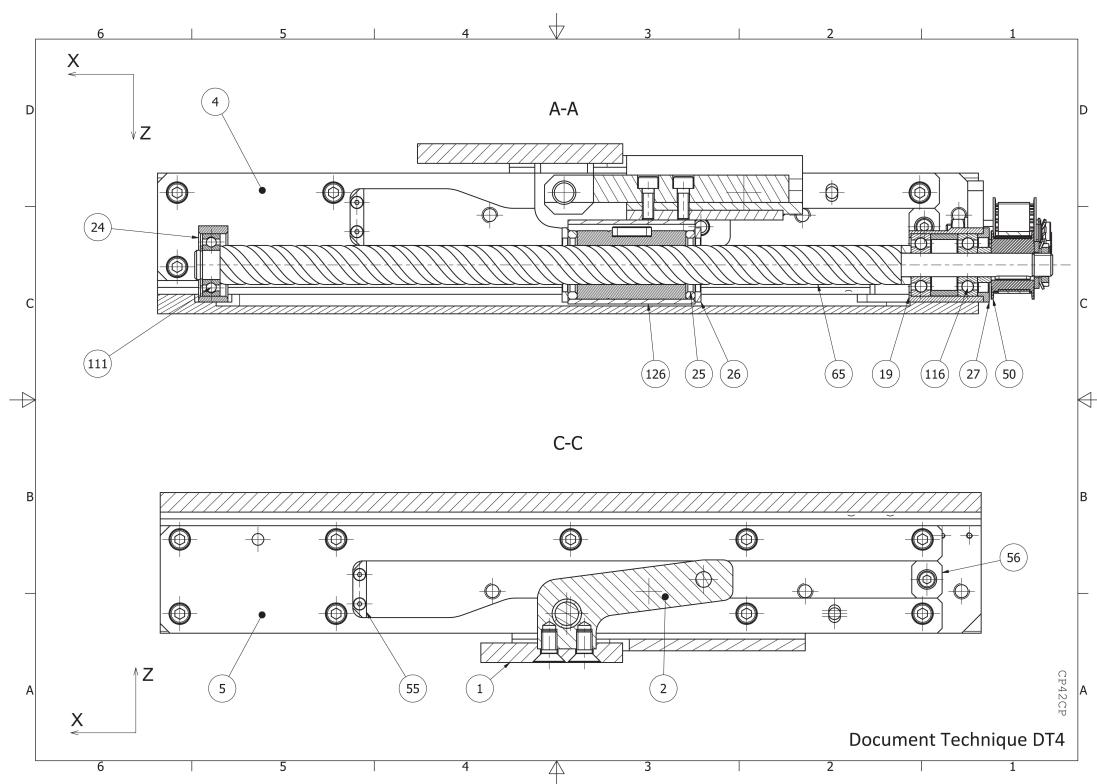
Question 4 Quel serait l'effet d'un modificateur au maximum de matière sur l'exigence de localisation ? (exigence du maximum de matière porté sur la tolérance).

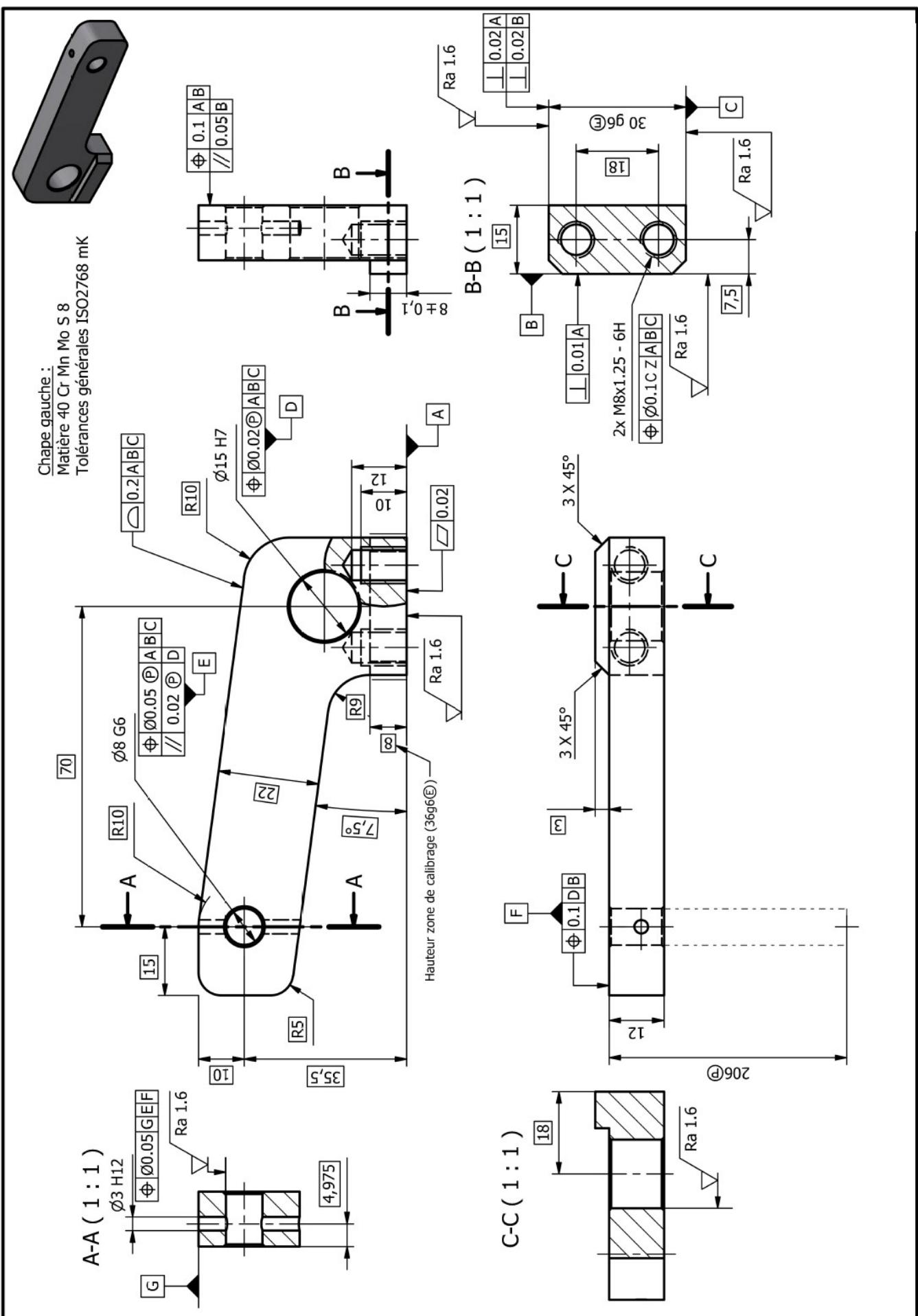
Analyse des procédés de fabrication

Question 5 Après avoir proposé un (ou plusieurs) moyens d'obtention du brut, préciser les différents étapes de fabrication de la chape.

Question 6 Proposer une gamme de fabrication ainsi que les mises en position associées à chacun des phases.

Corrigé voir 5.



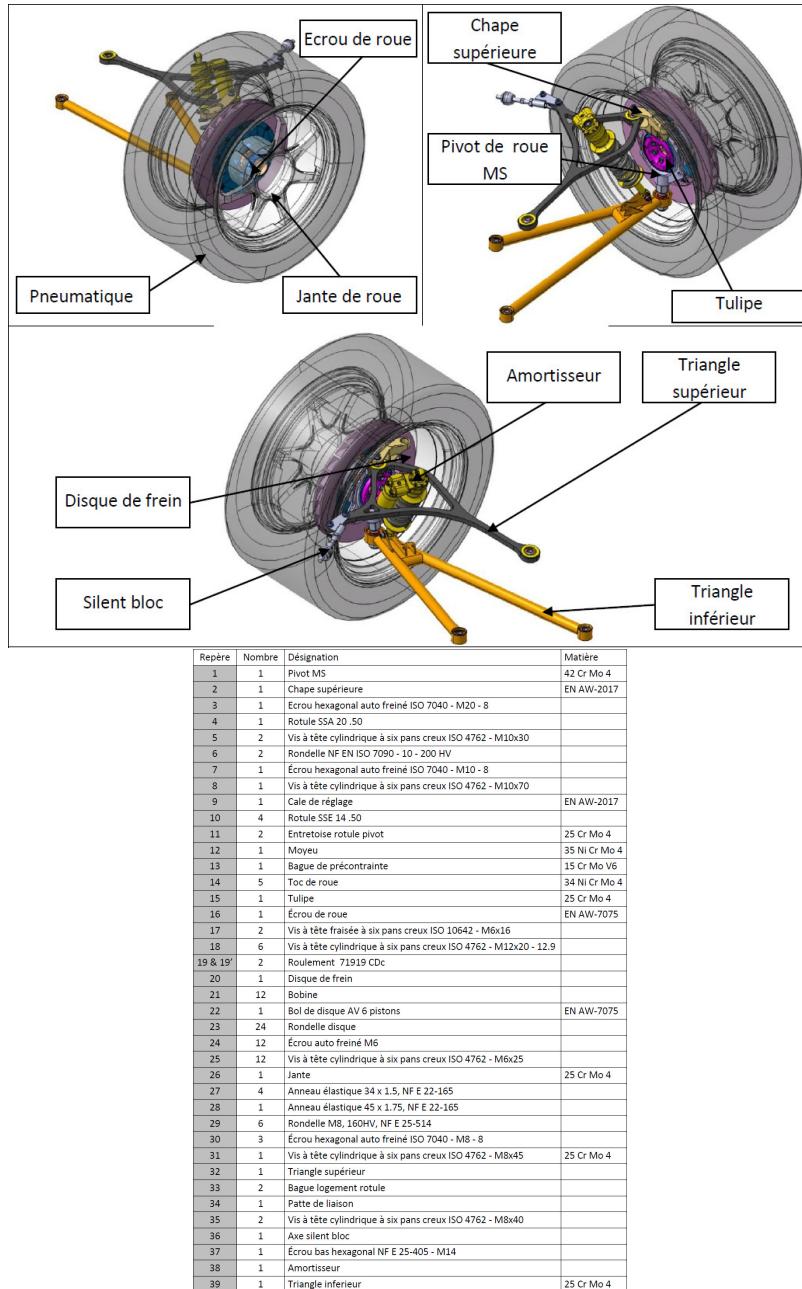


Roue avant de GC10 – V8 *

Pas de corrigé pour cet exercice.

Mise en situation

On s'intéresse à la roue avant et au pivot de roue d'une voiture de course et plus particulièrement au moyeu de roue.



Le plan d'ensemble au verso montre l'assemblage du moyeu avec les autres constituants.

Analyse des spécifications géométriques et dimensionnelles

Question 1 Expliquer quelle(s) fonction(s) du produit justifie l'existence des spécifications suivantes : $\varnothing 95^{+0.01}_0$ \odot et $[\varnothing 0_0, 1 \text{ CZ}]$

PRINCIPAUX ECARTS EN MICROMÈTRES									
ALESAGES	Jusqu'à 3 inches	3 à 6 inches	6 à 10	10 à 16	16 à 20	20 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120
D 10	+ 60	+ 78	+ 98	+ 120	+ 148	+ 180	+ 220	+ 260	+ 280
	+ 10	+ 22	+ 40	+ 50	+ 65	+ 80	+ 100	+ 120	+ 120
F 7	+ 16	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 71	+ 36
	+ 6	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 71	+ 36
G 6	+ 8	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 25	+ 29	+ 34	+ 34
	+ 2	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 12
H 6	+ 6	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 16	+ 18	+ 22	+ 22
	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0
H 7	+ 10	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 35
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H 8	+ 14	+ 18	+ 22	+ 27	+ 33	+ 38	+ 46	+ 54	+ 54
	0	0	0	0	0	0	0	0	0

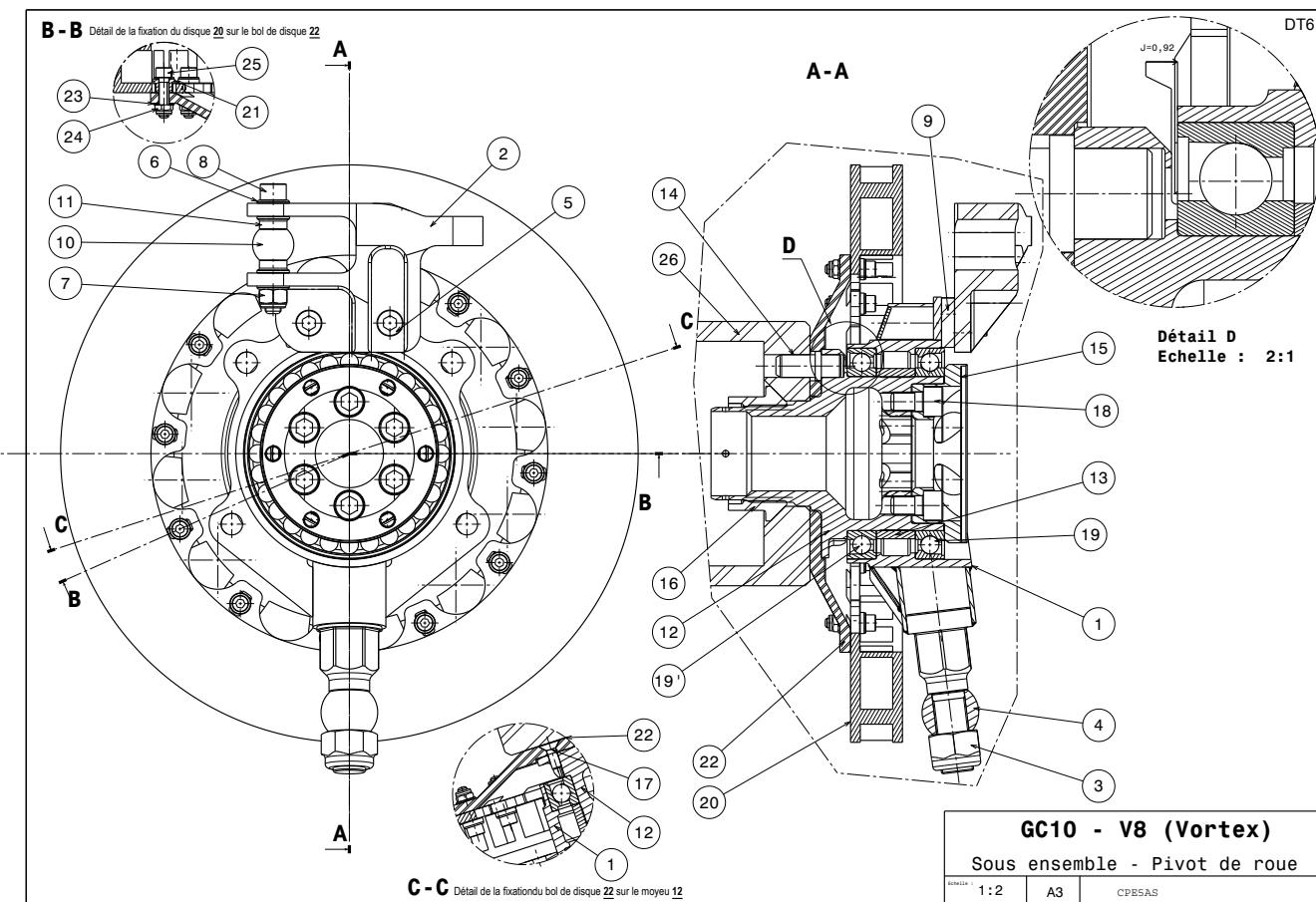
Question 2 Décrire les spécifications suivantes : $\text{Ø} 95 \text{ } ^{+0.01}_0$, $\text{---} \text{Ø} \text{ } 0,1 \text{ CZ}$,
 $\text{Ø} \text{tp A}$, tp B et $\text{Ø} \text{tp CZ CA}$.

Question 3 Quelle serait la conséquence d'un ajout du modificateur du maximum de matière sur l'intervalle de tolérance de la spécification de coaxialité ? sur l'élément de référence ?

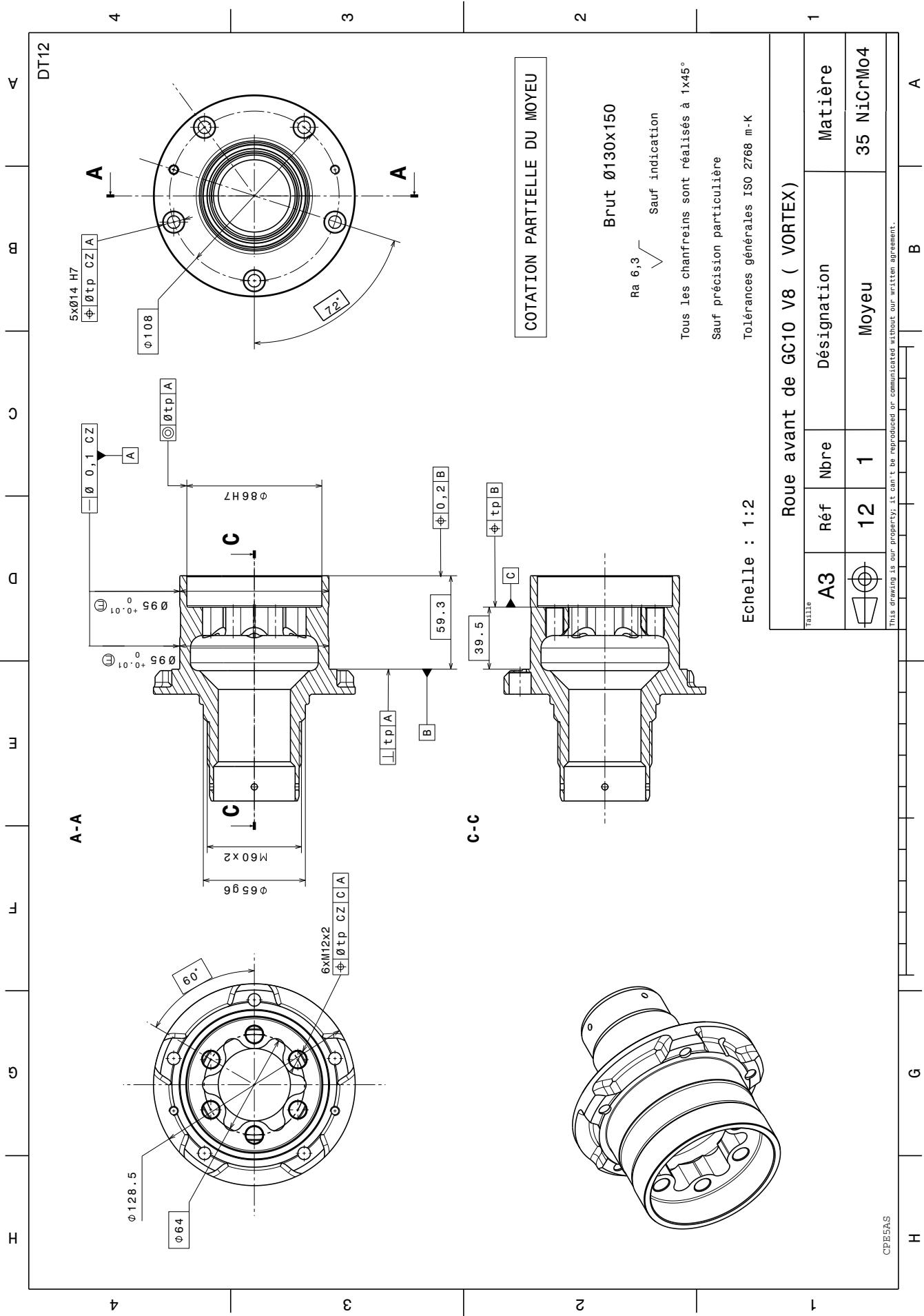
Analyse des procédés de fabrication

Question 4 Donner l'ensemble des moyens de fabrications ayant mené à la réalisation du moyeu de roue.

Question 5 Proposer une gamme de fabrication permettant de réaliser le moyeu.



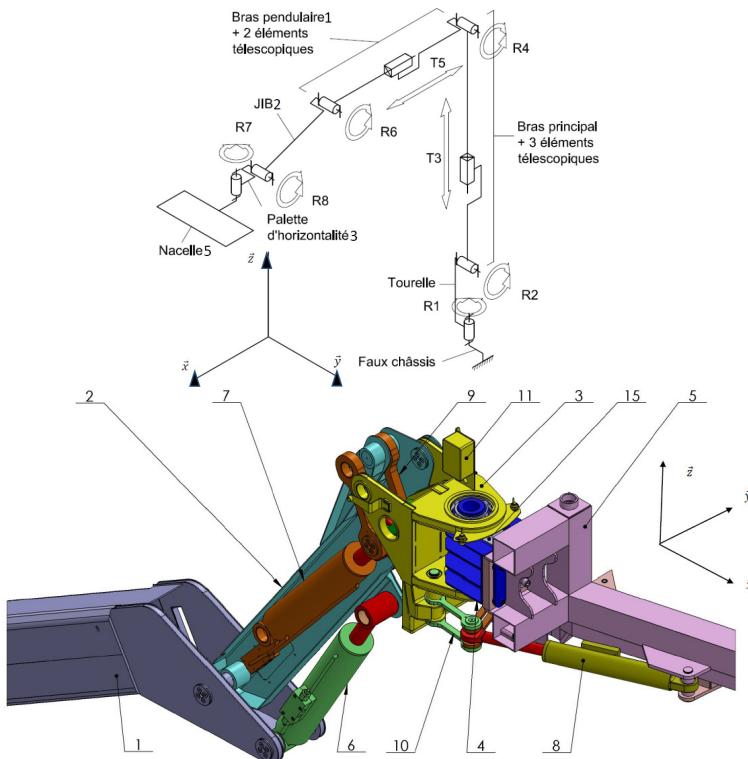
Corrigé voir 6.



Élévateur de Nacelle BEA33

Pas de corrigé pour cet exercice.

On s'intéresse à la « palette d'horizontalité » d'un élévateur de nacelle.



Une des rotations de la nacelle est assurée par la palette 3. Le plan d'ensemble au verso montre l'assemblage de la palette avec les autres constituants.

Analyse des spécifications géométriques et dimensionnelles

On a : $\phi 150K7 = 150$

ϕ	tf	CZ
ϕ	tp	CZ A B

$$\begin{array}{c} +12 \\ -28 \end{array}$$

Question 1 Expliquer quelle(s) fonction(s) du produit justifie l'existence des spécifications suivantes : **Ø 150 K7** et

Question 2 Décrire les spécifications suivantes : **Ø 150 K7** et

Question 3 Partant de la première spécification de localisation, quelle serait l'influence d'un modificateur au maximum de matière sur l'intervalle de tolérance ? sur l'élément de référence ?

Analyse des procédés de fabrication

Question 4 Donner l'ensemble des moyens de fabrication ayant mené à la réalisation de la palette.

Question 5 Proposer une gamme d'usinage permettant la réalisation de la palette.

Corrigé voir ??.

