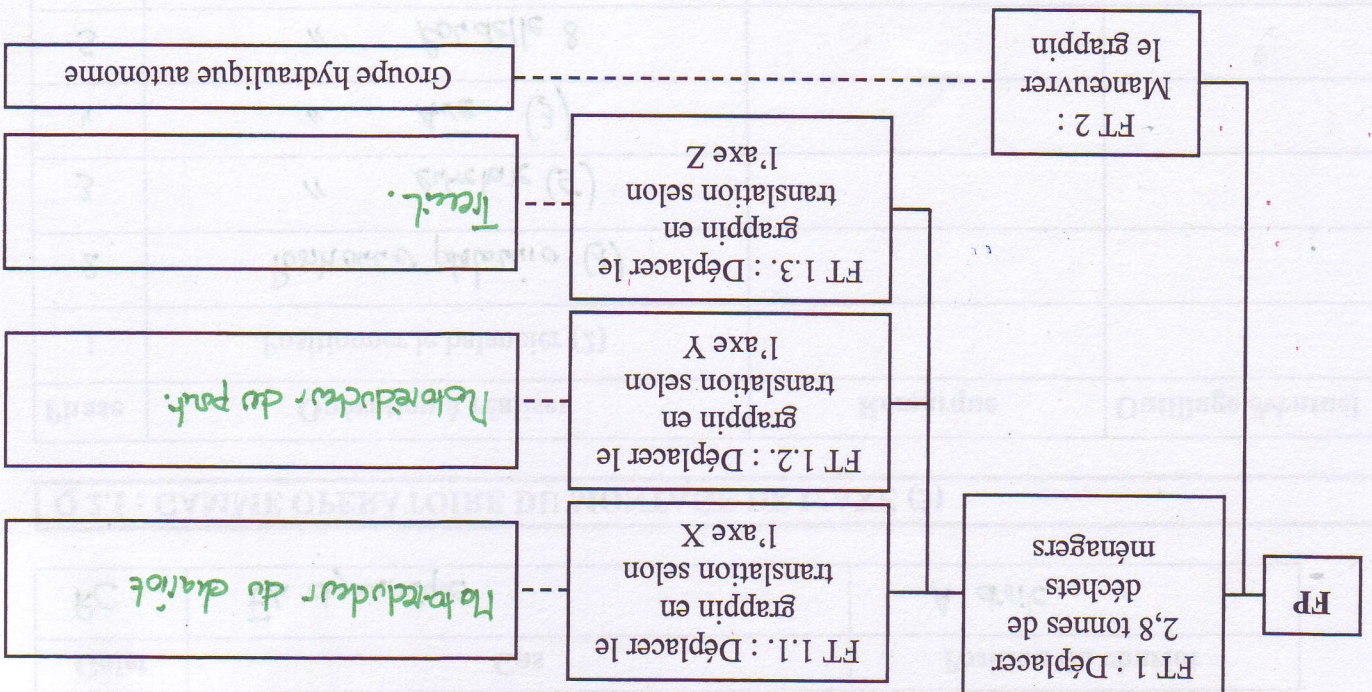
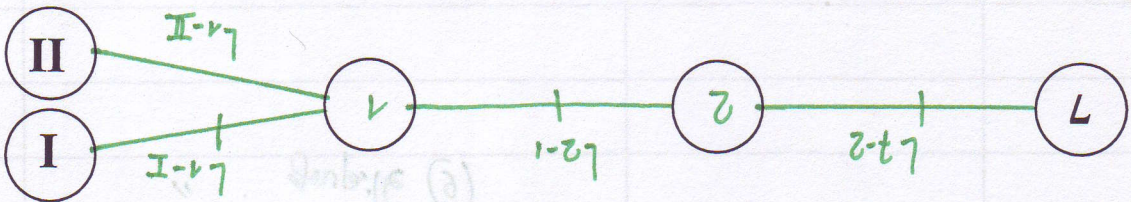


Q 1.1 : FAST / ACTIONNEURS RELATIFS AUX DEPLACEMENTS DU GRAPPIN

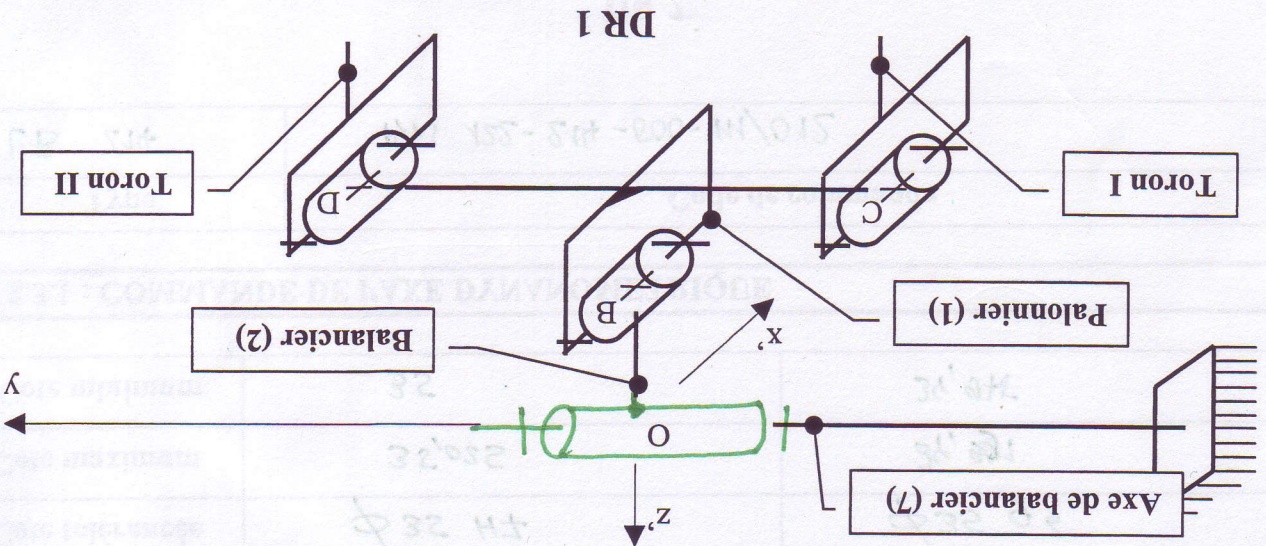


Q 1.2.1 : GRAPHE DES LIAISONS



Liaison	Nom	Orientation
L 7-2	liaison piv. (handwritten)	Axe Y (handwritten)
L 2-1	liaison piv. (handwritten)	Axe X (handwritten)
L 1-I	liaison piv. (handwritten)	Axe X (handwritten)
L 1-II	liaison piv. (handwritten)	Axe X (handwritten)

Q 1.2.2 : LIAISON (Axe de balancier (7) - Balancier (2))



Type	LB 214
Code de commande	P/S 122-214-500-M/012

Q 2.3.1 : COMMANDE DE L'AXE DYNAMOMETRIQUE

Cote minimum	35	34,945
Cote maximum	35,025	34,991
Cote tolérancée	$\phi 35 H7$	$\phi 35 g6$
	Alésage palonnier (1)	Axe (3)

Q 2.2.2 : COTES TOLERANCEES ET RAYONS

Phase	Opération à réaliser	Remarque	Outils éventuel
1	Positionner le balancier (2)		
2	Formeuses palovis (4)		
3	" entreaxe (5)		
4	" Axe (3)		
5	" Roudelle 8		
6	" " écran 4		
7	" " groupelle (9)		

Q 2.1 : GAMME OPERATOIRE DU MONTAGE DE L'AXE (3)

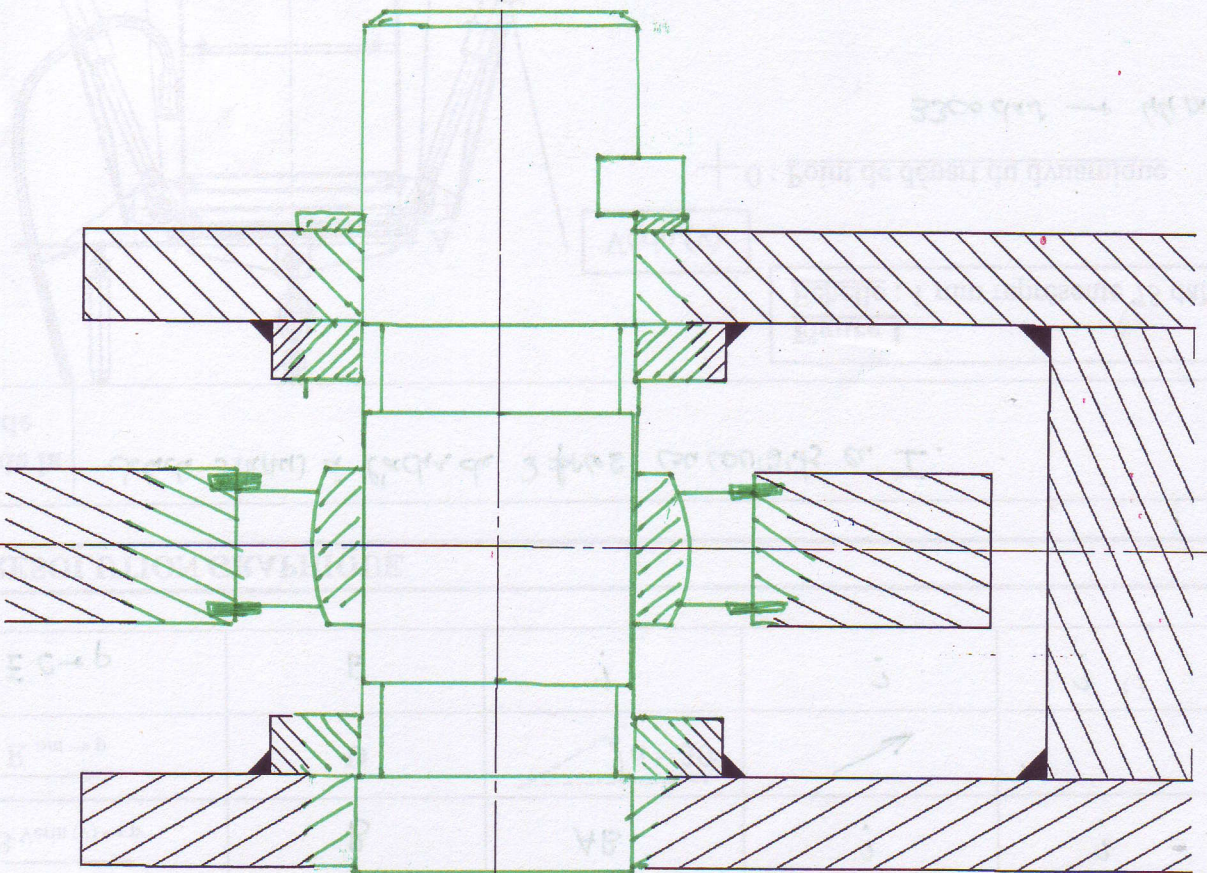
Galet	Cas	Position du chariot
RC	En dynamique	A drnt.

Q 1.4.1 : GALET LE PLUS SOLICITE

DR 3

ECHELLE 1:1

A-A



DR 4
(-) (200) : 600 de 1000

I
S: 1000000
S: 2000000

R = 2000000

Q 3.2 : BILAN DES ACTIONS MECANQUES EXTERIEURES SUR LA PINCE DROITE (P)

Designation	Point d'application	Support	Sens	Norme
$E \leftarrow p$	E	?	?	?
$R_{om} \leftarrow p$	D	$\alpha = 30^\circ$		
$B \leftarrow p$ Vérin (v)	B	AB	?	?

Q 3.3 : RESOLUTION GRAPHIQUE

Enoncé de la méthode

déjà connu à l'aide de 3 fnes concourants en I.

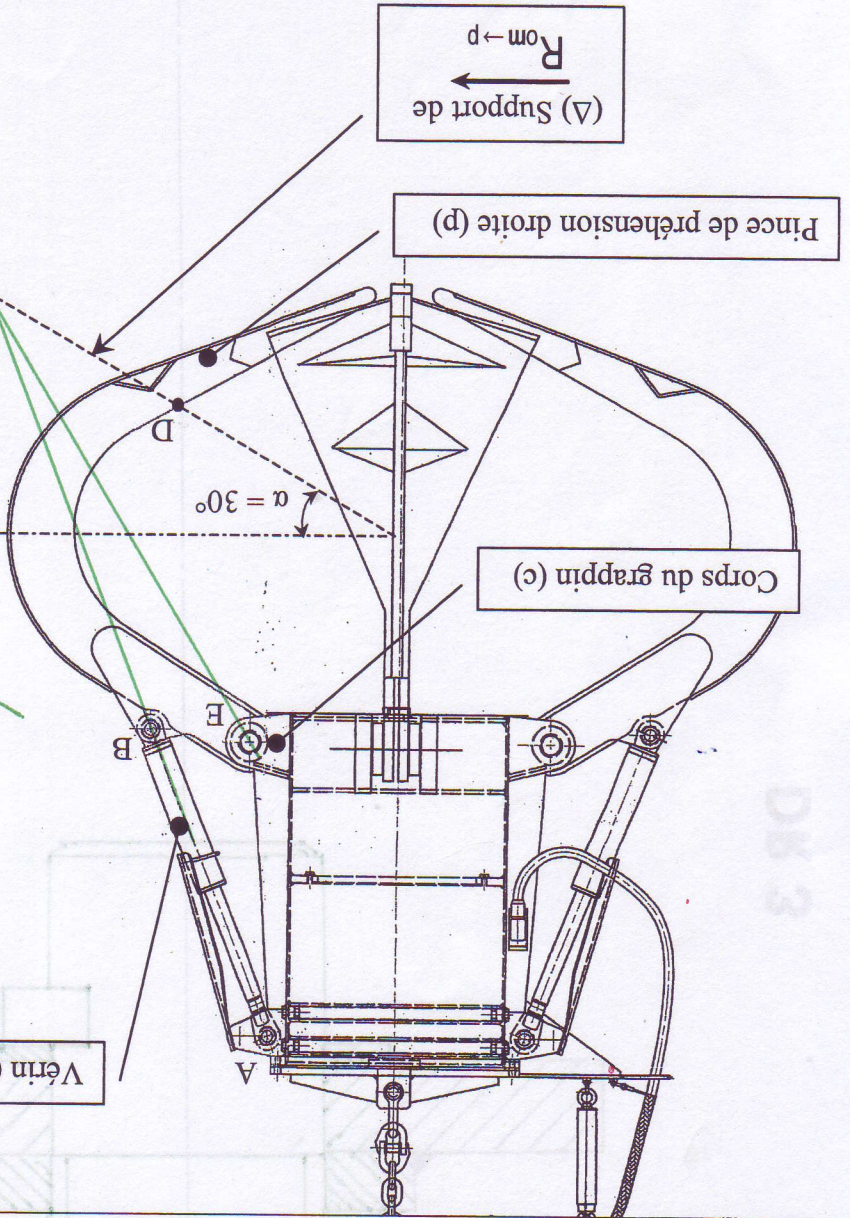


Figure 1
Echelle : 1 mm représente 75 dan

0 : Point de départ du dynamique

3300 dan -> 44 MN

$E = 11400 \text{ dan}$
132 wt.

$F = 3300 \text{ dan}$

$B = 8625 \text{ dan}$
115 wt.

DR 4
-> faire augmenter de effort (-10%) : pas de matériaux de remplacement.

ou par dimensionnement.

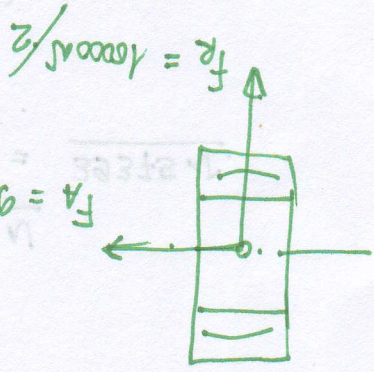
avec $f_0 = 6 \text{ da}$:
 $f_0 = \frac{69500}{6} = 11583 \text{ da}$. $> 590 \text{ da}$

$$\left. \begin{aligned} f_0 &= 590 \text{ da} \\ f_0 &= 695 \text{ km} \text{ snt} \\ f_0 &= 69500 \text{ da} \end{aligned} \right\}$$

soit par traction.

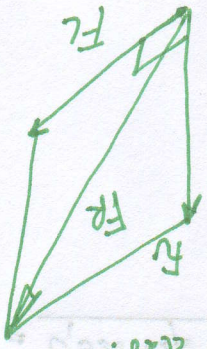
$$f_0 = X \cdot f_1 + Y \cdot f_A$$

$$f_0 = 1000 + 2 \times 900 = 1180 \text{ da}$$



Q1.4.4 :

$f_T = 11583 \text{ da}$ 900 da



$f_V = 9829 \text{ da}$
 $f_L = 1230 \text{ da}$

$$f = \sqrt{9829^2 + 1230^2} = 9906 \text{ da}$$

Q1.4.3 : $R_{rad} = \frac{f_V}{f_L} + \frac{f_T}{f_L}$ (Facteur d'inertie du ~~arbre~~ par)

$$= \frac{26990 \times 930}{25730} = 9829 \text{ da}$$

26990 → ?
 25730 → 930

la h. u. courbure que la réparation et distribuée durant.

$\Delta f = 1260 \text{ da}$

$\Delta p = (400 + 500) \cdot f_0 = 120000 - 1200 \text{ da}$

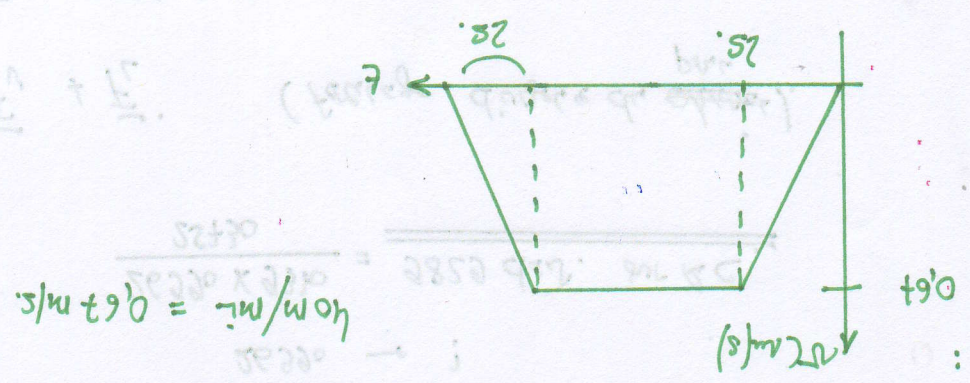
Q1.4.2 : $\eta_{comp} = 4f$

Q 1.2.3:

- o L 2/t: permetre l'orientation du puit fixe au forçun de l'orientation de l'axe K
- o L 2/t1: permetre le balancement de la charge sur l'axe K

Q 1.3.1: $2,8 \times 1,25 = 3,5t$

Q 1.3.2:

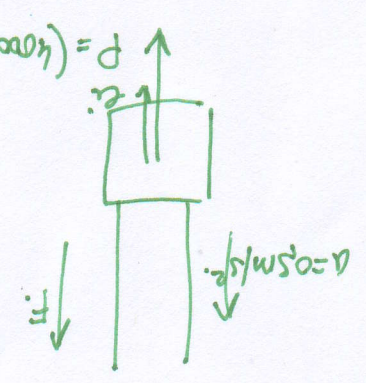


$40m/min = 0.67 m/s$

Q 1.3.3:

$$a = \sqrt{v_f - v_0} = \frac{0.6t}{2} = 0.335 m/s^2$$

$e_r = m \cdot a$



$P = (4000 + 3500) \times 10 = 75000 N$

Q 1.3.4:

$$F - P - e_r = 0$$

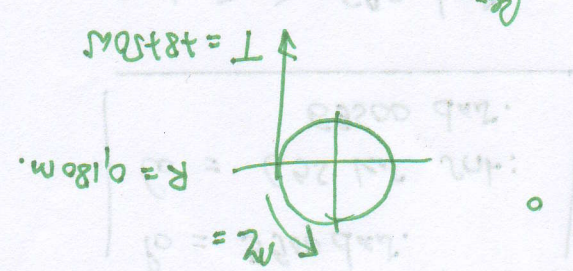
$$F - 15000 - 1000 \times 9.81 = 0$$

$$F = 15000 + 9810 = 24810 N$$

donc par chaque brin: $\frac{24810}{2} = 12405 N$



$M = 7081.5 N \cdot m$



o Dimensions du câble (diam), matériau, axes ...

Q2.3

$$p = \frac{S}{F} = \frac{(S_p - S_f) \cdot \eta}{F} = \frac{\pi (42 - 28^2) \times 10^5}{8625} = 354 \text{ bar. ?}$$

64,88 < 70 MPa = 0,06
 Pas de risque de déformation.

$$\frac{1}{r} = \left| \frac{1}{35,25} - \frac{1}{34,975} \right| = 4,98 \cdot 10^{-5} \text{ r. E. } \approx 25000 \text{ mm.}$$

$$\frac{1}{Fq} = \left| \frac{2}{1} + \frac{1}{21000} + \frac{1}{21000} \right| = 1,90 \cdot 10^{-5} \text{ Fq} = 52631,51 \text{ Rpm.}$$

$$p = 0,418 \sqrt{\frac{11R_{II} E q}{r \cdot L}} = \sqrt{\frac{40 \cdot 10^3 \times 52631}{20 \times 25000}} = 64,88 \text{ Rpm.}$$

Q2.22 : Cauchy tangente extérieure la plus périlleuse ?

Q2.21 : Axe journal au galet le plus défavorable.

* En cas d'élévation cohérent du gap, et dans le cadre de la maintenance préventive + vérification de la durée de vie :

$$\text{Soit } N = \frac{634 \times 60}{2\pi} = 60,63 \text{ tr/min.}$$

$$v = \frac{r \cdot \omega}{r} = \frac{r \cdot v}{r} = 6,34 \text{ m/s.}$$

$\phi_{\text{gale}} : 315 \text{ mm.}$
 Coûte : 32365 mm.
 Vitre : 60 m/min.

Q2.15 : Fréquence de rotation du galet.