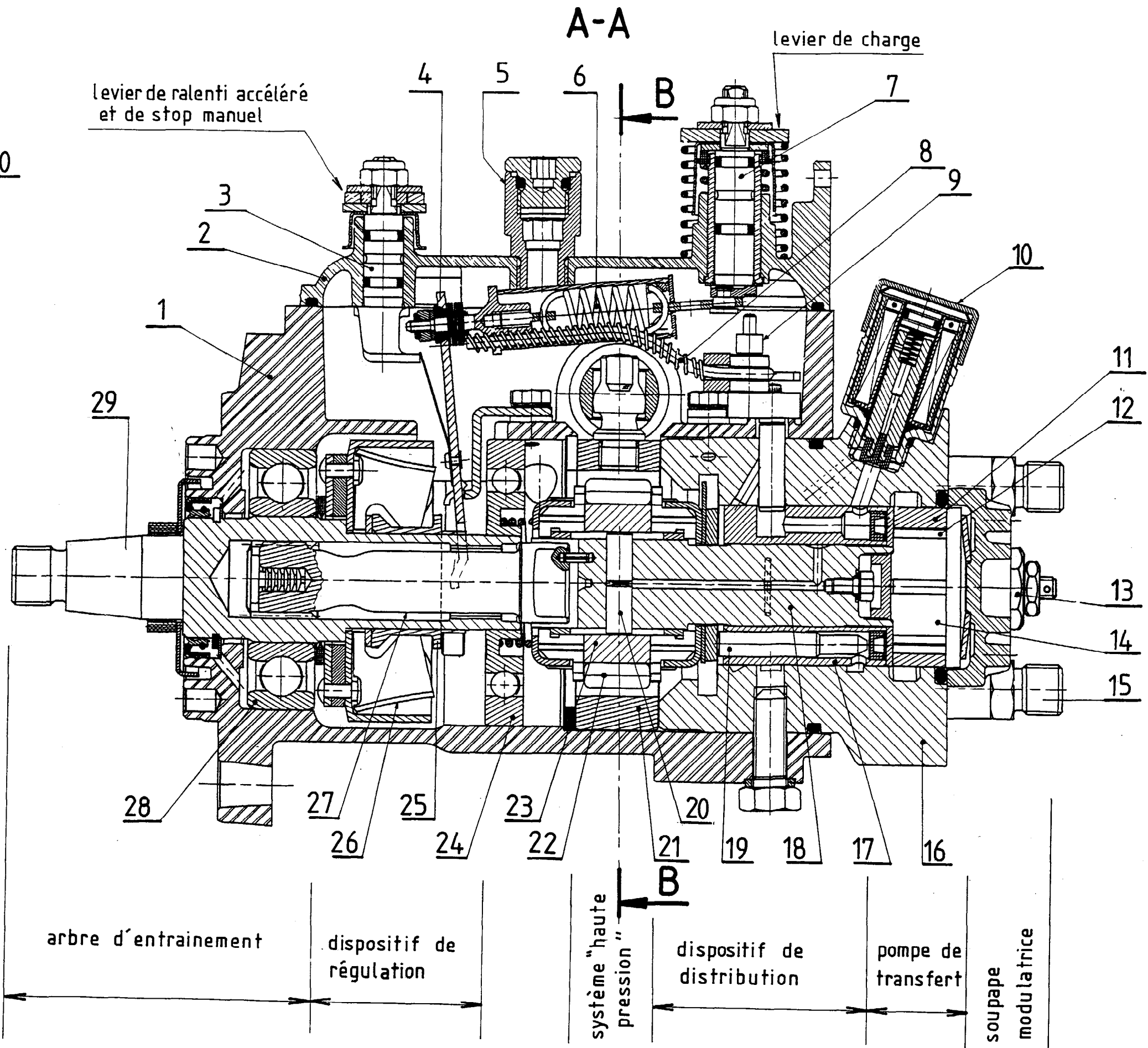
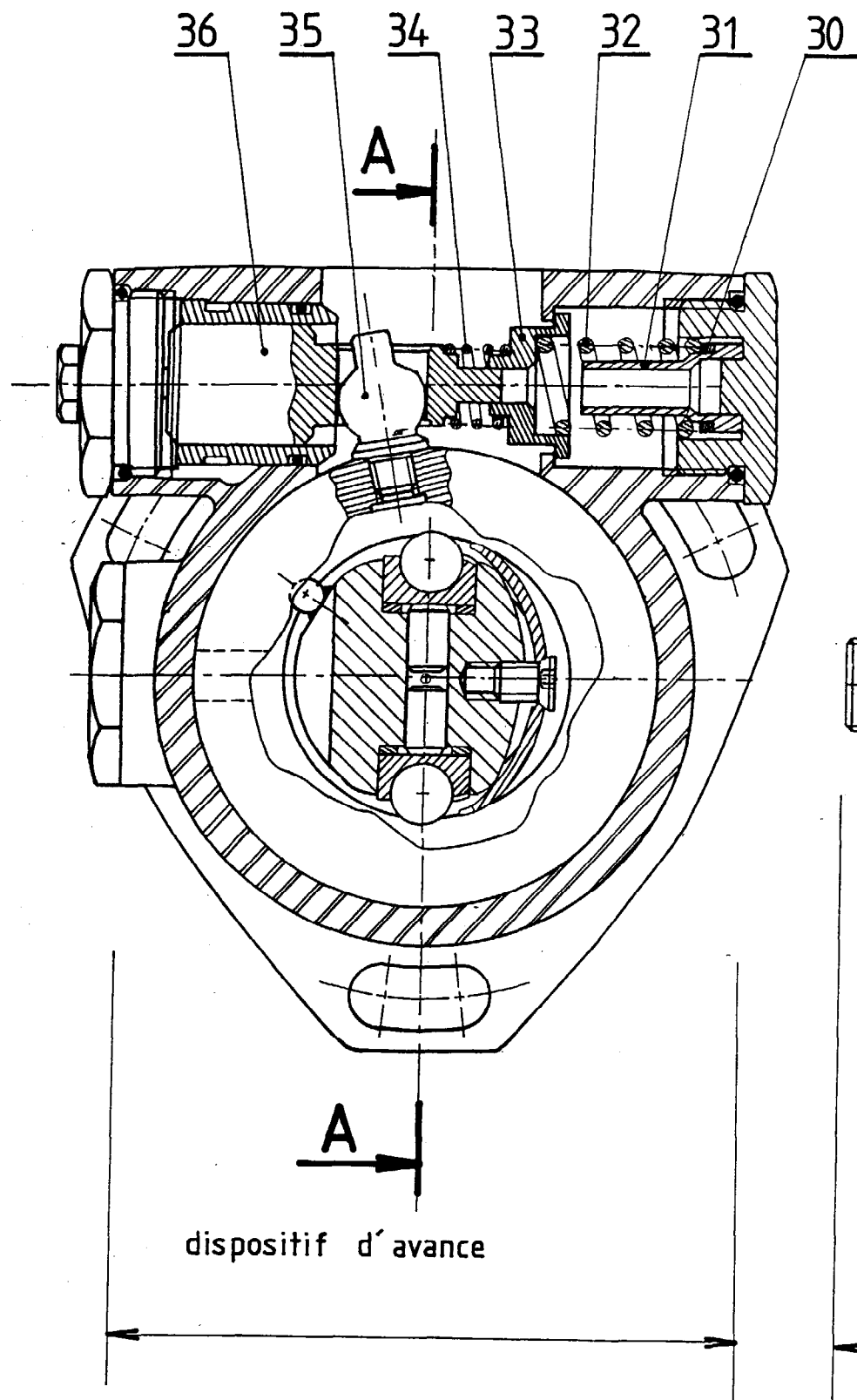


**ETUDES DES CONSTRUCTIONS
ET
MECANIQUE APPLIQUEE**

POMPE DPC

**DOSSIER
TECHNIQUE**

B-B sans couvercle



Ech: 1:1 - A3	POMPE LUCAS Type DPC	DT 1/8
---------------	-----------------------------	--------

NOMENCLATURE DT1 et DT4

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
1	1	carter de pompe	AS 13	
2	1	couvercle de pompe	AS 13	
3	1	axe de levier de ralenti accéléré		
4	1	levier de régulation		
5	1	puits de calage interne		
6	1	bielle précontrainte		
7	1	axe de levier de charge		
8	1	tringlerie de liaison soupape de dosage		
9	1	soupape de dosage	Z6 CN 18 09	appairée à 1
10	1	électrovanne de stop		
11	1	stator de pompe de transfert		D=27,7 b=13,7
12	2	palette		
13	1	soupape modulatrice		
14	1	rotor de pompe transfert		D=23,5
15	4	raccord haute pression		
16	1	corps de tête hydraulique		
17	1	barillet	Z12 CN 18 12	sertie dans 16
18	1	rotor distributeur	Z10 CNDT18	
19	3	piston de vérin de surcharge		
20	2	piston		
21	1	anneau à came	18 N3	cémenté
22	2	galet	XC 12	
23	2	chariot porte-galet	XC 10	
24	1	roulement arrière 22 (35) x 68 x 9		SNR AB 12992
25	1	manchon de régulation		
26	4	masselotte de régulation		masse 20 g
27	1	arbre d'accouplement		
28	1	roulement avant 30 x 62 x 16		SNR n° 6206 C3
29	1	arbre d'entraînement		
30	1	cales de réglage		
31	1	butée fixe		
32	1	ressort d'avance $d_e=15$ $d_i=11$	XC 70	$n=6,5$ $l_0=30$ $G=80000$ N.mm ²
33	1	butée mobile		
34	1	ressort d'avance retard $d_e=12,5$ $d_i=10,2$	XC 70	$n=2,5$ $l_0=16,8$ $G=80000$ N.mm ²
35	1	doigt de came	10 NC 6	
36	1	piston d'avance	10 NC 6	D=19
37	1	piston de soupape modulatrice		D=6,35
38	1	ressort		$k=11$ N.mm ⁻¹
39	1	vis de tarage		
40	1	écrou		
41	1	poulie		Non représentée sur le DT1

CHOIX DES DIMENSIONS DE ROULEMENTS (Extraits de catalogue constructeur)

Formule de durée de vie

La durée de vie d'un roulement, la charge dynamique de base et la charge appliquée sont liées par la formule de durée :

$$L_{10} = \left(\frac{C}{P} \right)^p$$

dans laquelle :

- L₁₀** est la durée de vie nominale, en millions de tours
- C** la charge dynamique de base, caractéristique du roulement choisi, en N
- P** la charge dynamique équivalente, en N (lorsque l'effort appliqué au roulement est purement radial $P = Fr$)
- p** un exposant qui est fonction du contact entre pistes et éléments roulants
 - $p = 3$ pour les roulements à billes
 - $p = 10/3$ pour les roulements à rouleaux

Lorsque la vitesse de rotation est constante, il est généralement plus pratique d'exprimer la durée de vie nominale en heures de fonctionnement. La formule de durée s'écrit alors :

$$L_h = \frac{1000000}{60 \cdot n} \left(\frac{C}{P} \right)^p$$

dans laquelle

- L_h** est la durée nominale, en heures de fonctionnement
- n** la fréquence de rotation, en tr/mn

CARACTERISTIQUES DES ROULEMENTS :

Roulements	Diamètre intérieur d (mm)	Diamètre extérieur D (mm)	Largeur B (mm)	Charge dynamique de base C (N)
28	32	65	17	15000
24	24	72	9	10200

SYSTEME Basse Pression Pompe de transfert Soupape modulatrice

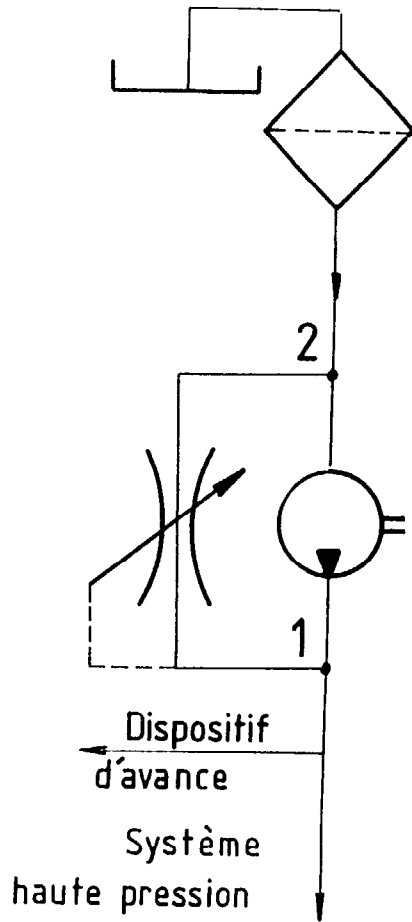


Schéma hydraulique

fig 1

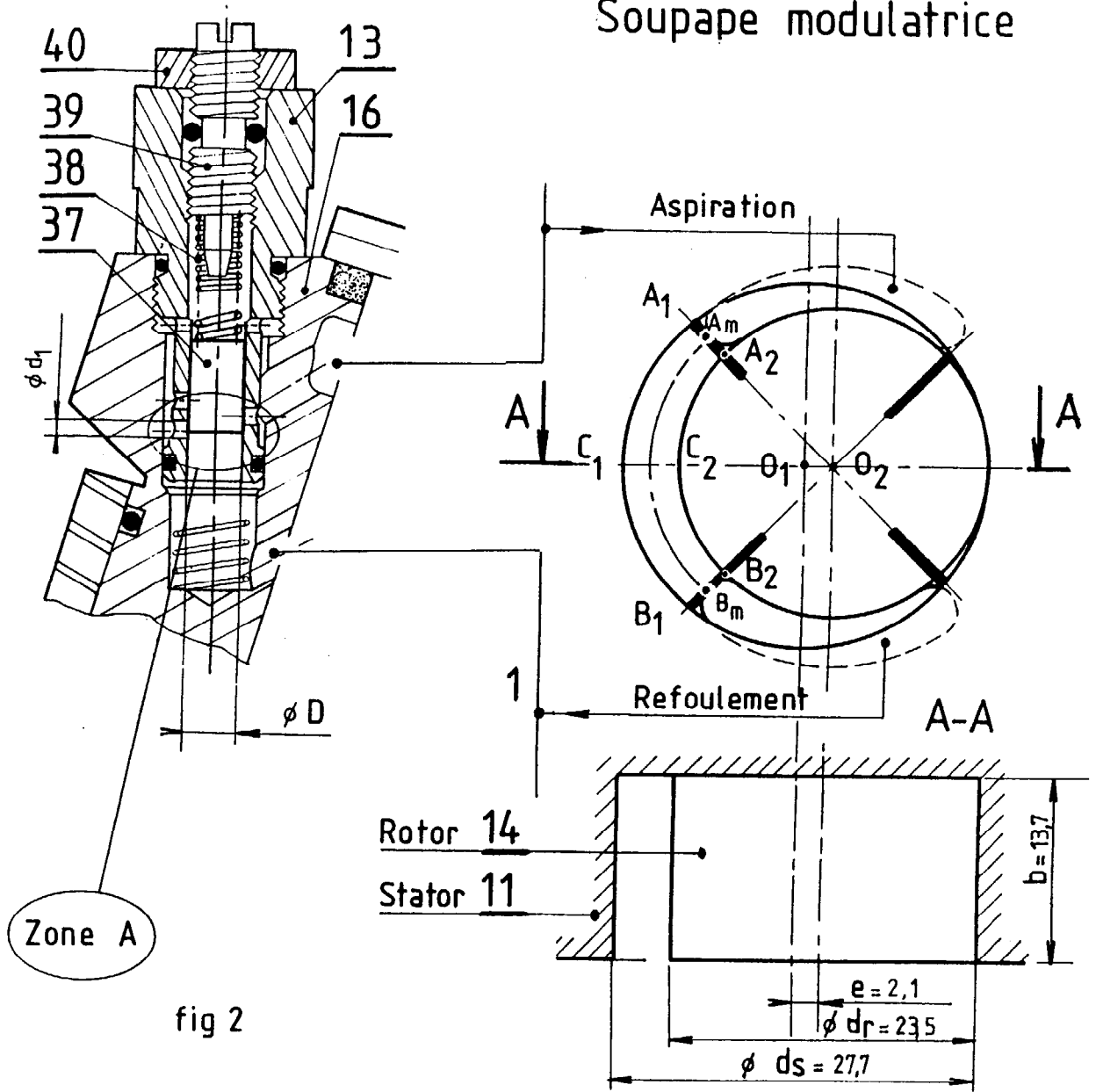
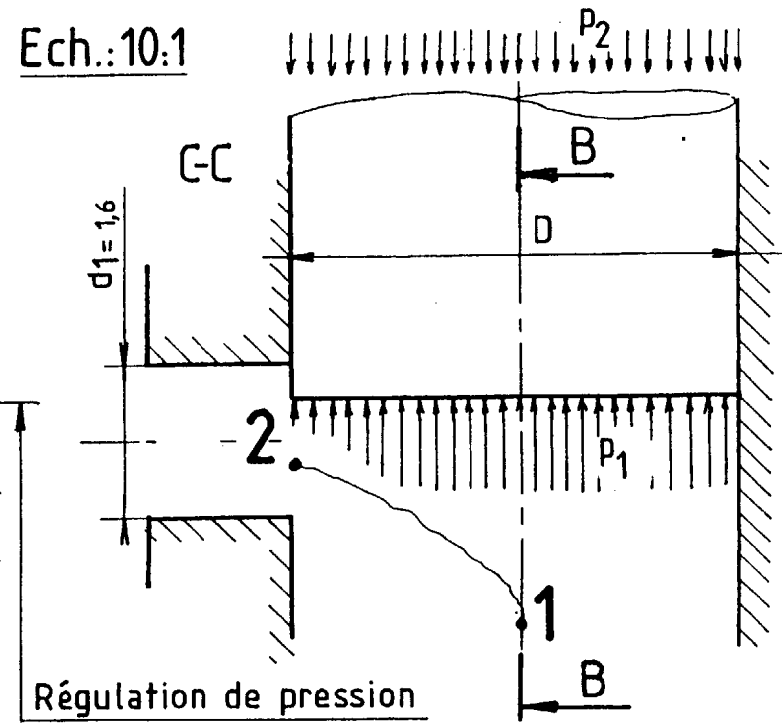
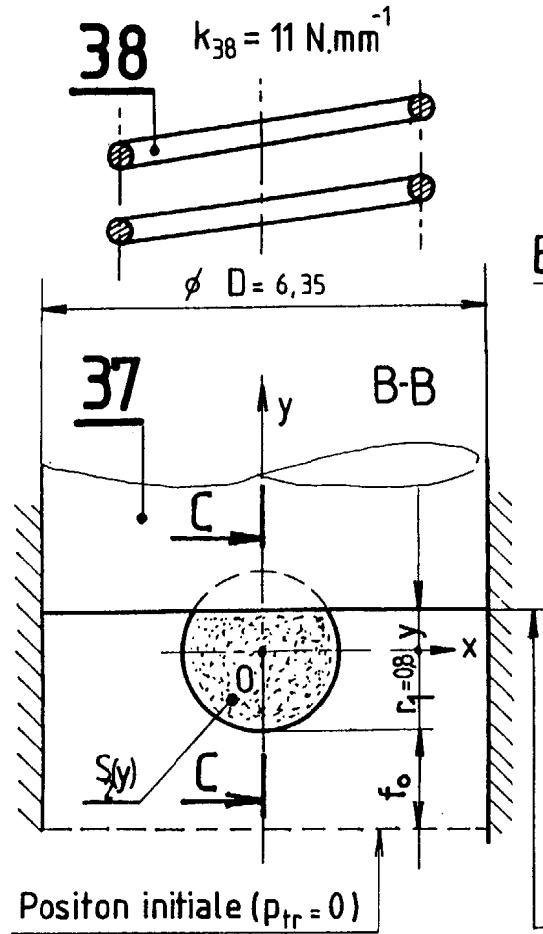
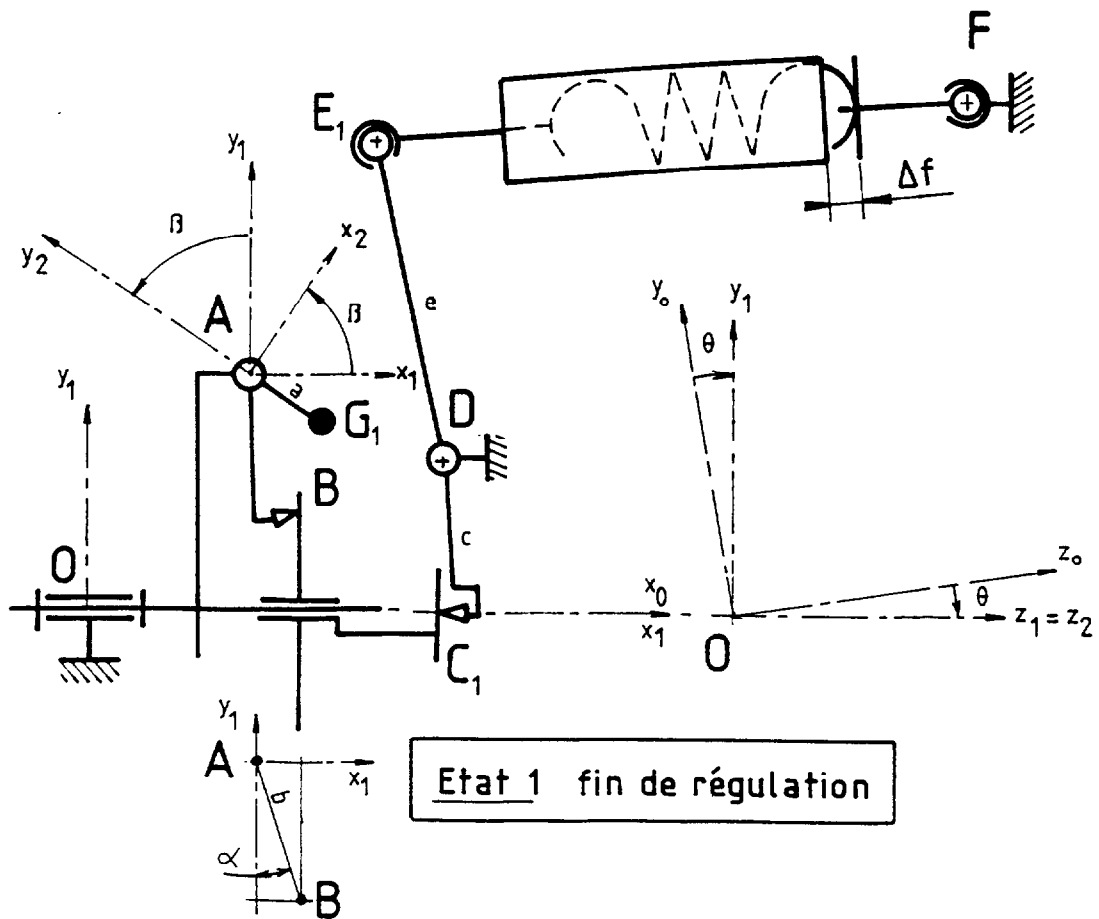
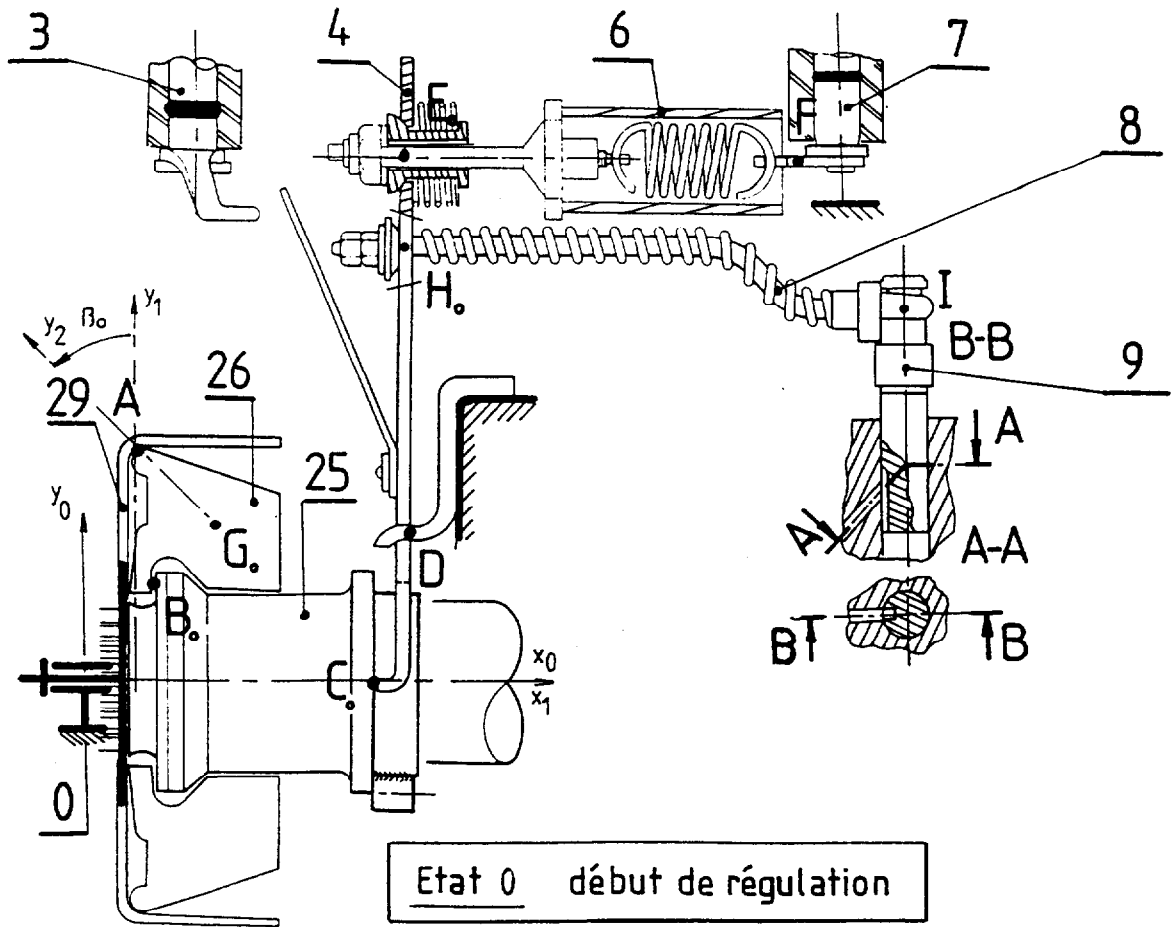


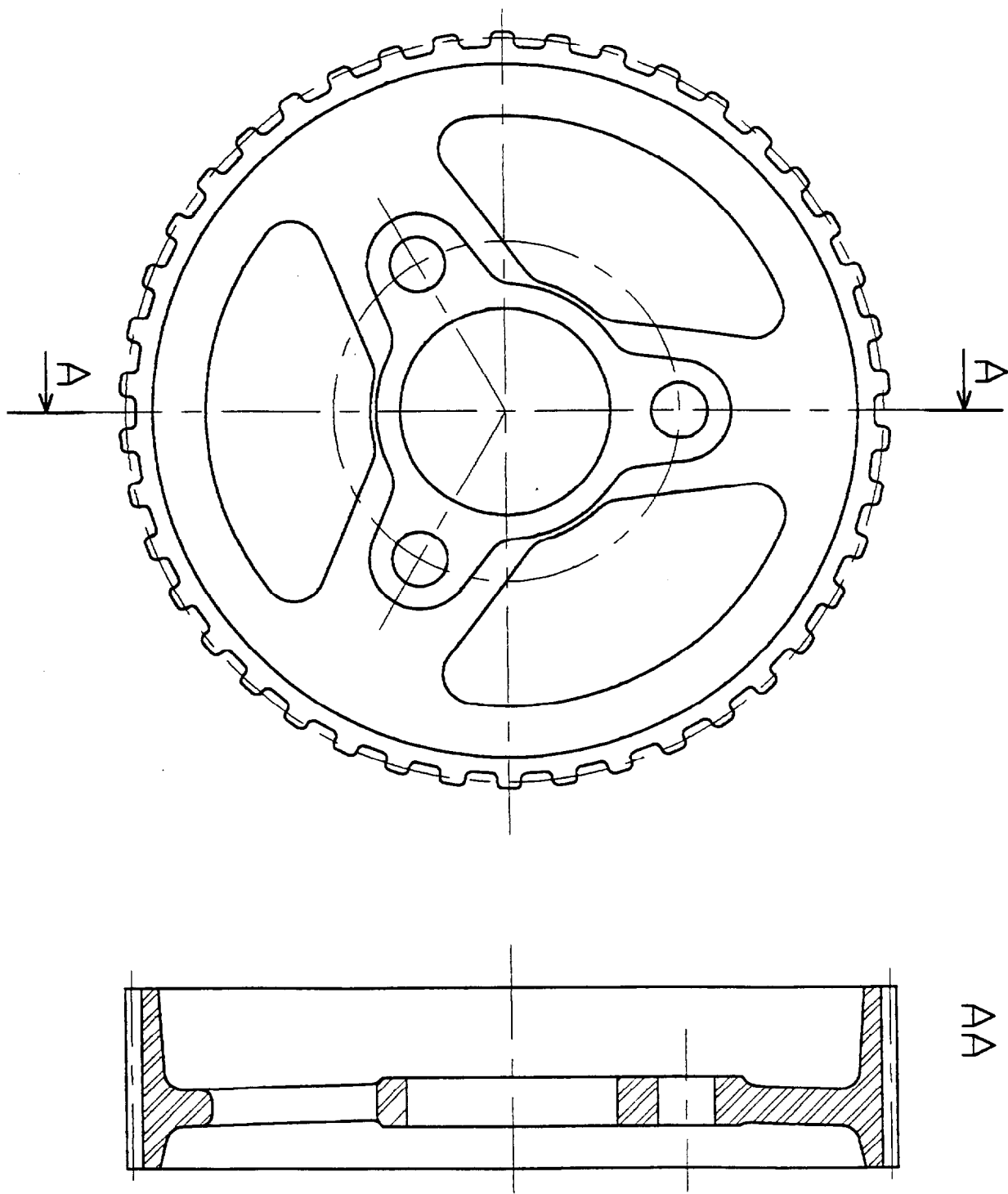
fig 2

SYSTEME Basse Pression Soupape modulatrice



Zone A (voir DT 4/8)





POULIE 41

Echelle 1:1

DT 7/8

EXTRAITS DES DOCUMENTS DE MAINTENANCE DES POMPES DPC

Présentation :

Les pompes utilisant ce type de calage interne comportent :

- deux trous de pigeage (6) dans la face avant du carter.
- un disque mobile (4) fixé sur le moyeu (3) de l'arbre d'entraînement.

Méthode :

- 1- s'assurer que la pompe tourne librement.
- 2- déposer la porte de visite et vider la pompe si nécessaire.
- 3- placer la pompe sur le banc de calage LUCAS BG200 et relier les 4 sorties HP à la source de haute pression.
- 4- relier l'entrée de la pompe à la source de basse pression.
- 5- appliquer une pression de 4 bars à l'entrée de la pompe et 80 bars sur les sorties HP.
- 6- tourner l'arbre d'entraînement jusqu'à blocage hydraulique (contact galet came).
- 7- appliquer un couple constant sur l'arbre d'entraînement.
- 8- desserrer les vis de fixation du disque mobile sur le moyeu.
- 9- présenter la pige dans le perçage du disque et par rotation du disque, l'enfoncer dans le trou supérieur de pigeage du carter.
- 10- resserrer les vis de fixation.
- 11- contrôle :
 - faire chuter les pressions
 - faire quasiment un demi tour de pompe
 - reprandre les points 5, 6, 7
 - la pige doit rentrer dans le trou inférieur de pigeage du carter.

