

# DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comporte :

Présentation des motos Voxan	Page 1
Fiche technique Voxan 1000 V2 Roadster	Page 2
Vue latérale du moteur	Page 3
Situation des principaux composants de la transmission de puissance	Page 4
Vue en coupe du moteur (format A3)	Page 5
Nomenclature (associée à tous les documents techniques)	Page 6
Dessin de définition partiel du pignon d'entraînement de pompe à huile (version A)	Page 7
Document technique de l'embrayage « version B »	Page 8
Eclatés des pompes à huile et à eau	Page 9
Fixation du couvercle des pompes à huile	Page 10

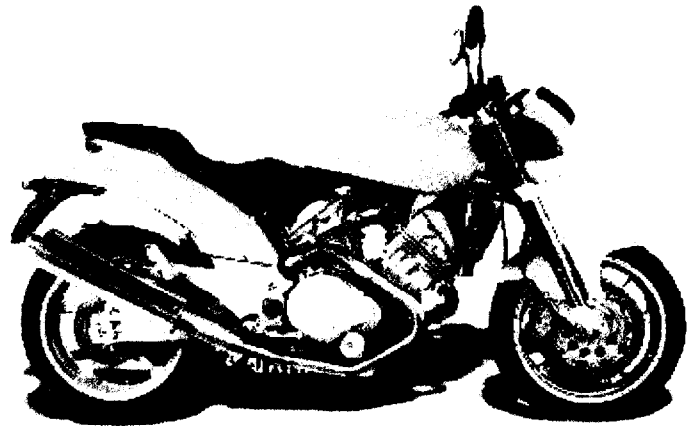
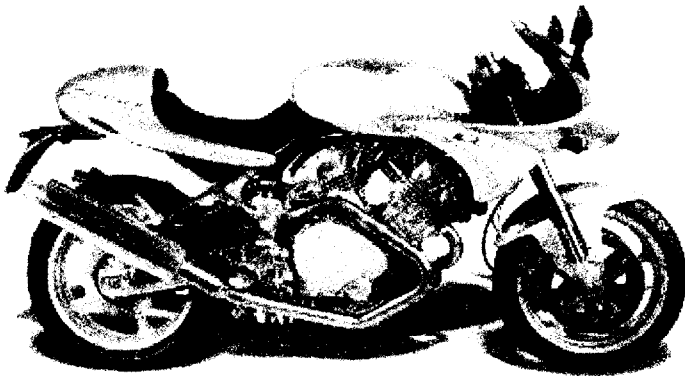
**Sous - Epreuve U 42**

CPE4DAP

## Présentation des motos VOXAN

Dans le monde de la moto, le changement de siècle a été salué par l'arrivée sur le marché du produit tant attendu par tous les connaisseurs : la moto française VOXAN, entièrement conçue, développée et assemblée dans l'usine d'Issoire (63).

Première de la série, la version "Roadster" qui s'adresse à un public averti, s'est vite imposée comme une machine de caractère. Ses performances ont été soulignées par toute la presse spécialisée.



Le "Café Racer", à l'allure plus sportive est venu rejoindre son aînée quelques mois plus tard.

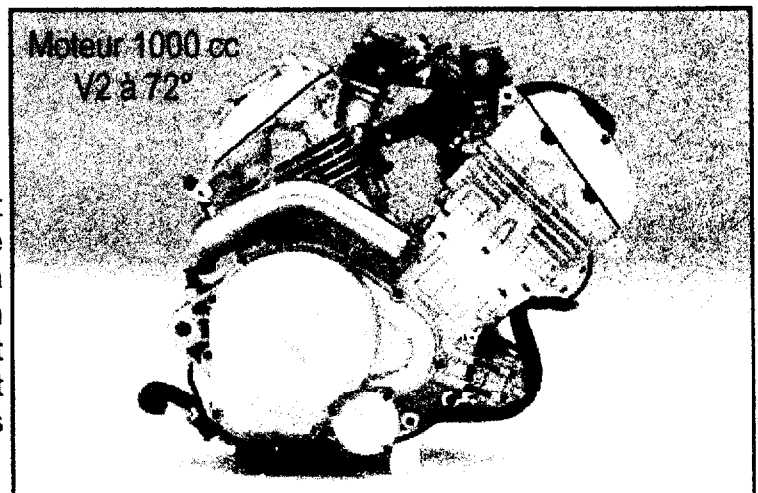
La gamme complète devrait ainsi comporter 5 modèles.

Déclinés autour d'une même architecture générale (deux motorisations de 1000 et 1400 cm<sup>3</sup> associées à un châssis de conception identique), ces différents modèles sont personnalisés en fonction de l'utilisation ou du public visé.

Le développement complet d'un tel produit a ainsi nécessité la constitution d'une équipe homogène et soudée répartie en quatre secteurs :

- motorisation
- partie cycle
- design
- achats

Cette production, actuellement parfaitement stabilisée, n'exclut pas une volonté d'optimisation par exemple en vue de la modification ou de l'évolution du design, en fonction de la détection d'un équipement spécifique plus performant, mais également dans la perspective d'apparaître le plus rapidement dans le milieu de la compétition.



**L'étude suivante concernera une modification de la motorisation proposée par le service achats pour intégrer un nouveau composant.**

La page 2 résume les principales caractéristiques de la « VOXAN Roadster ».

Les documents techniques permettant cette étude sont représentés sur les pages 3 à 10.

## FICHE TECHNIQUE VOXAN 1000 V2 ROADSTER

### MOTEUR

TYPE :	Bicylindre en V à 72°. Refroidissement liquide.		
CYLINDREE :	995,67 cm <sup>3</sup>	ALESAGE X COURSE : 98 X 66	
PUISSANCE MAXIMUM :	Version France : 100 CV		
COUPLE MAXIMUM :	105 N.m		
EMBIELLAGE :	Vilebrequin monobloc avec 2 bielles à coussinets sur le même maneton. Tourillons sur coussinets minces.		
DISTRIBUTION :	2 ACT par cylindre entraînés par chaîne Hyvo®- 4 soupapes par cylindre.		
ALIMENTATION :	Injection électronique Magneti Marelli.		
LUBRIFICATION :	A huile, par carter sec. Réservoir d'huile dans le cadre.		
MISE EN ROUTE :	Démarreur électrique.		

### TRANSMISSION

PRIMAIRE :	Par engrenage. Rapport 37 / 67.			
BOITE DE VITESSE :	Mécanique six rapports	Rapport	Démult.	%
	1	15/41	2,733	38
	2	19/39	2,053	50,6
	3	21/34	1,619	63,4
	4	24/32	1,333	76,4
	5	26/30	1,154	89,1
	6	28/29	1,036	100
SECONDAIRE :	Chaîne à joints toriques. Type : 525.		Rapport 17 / 40 (2,353)	
EMBRAYAGE :	Multidisques en bain d'huile.			

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

GENERATEUR :	Alternateur Denso® de 360 W	ALLUMAGE :	Electronique.
BOBINES :	Type " crayon inductives ".		
BATTERIE :	12 Volts - 18 Ah - sans entretien.		
ECLAIRAGE :	Double optique avant 55/60 W (Code lenticulaire)		

### PARTIE CYCLE

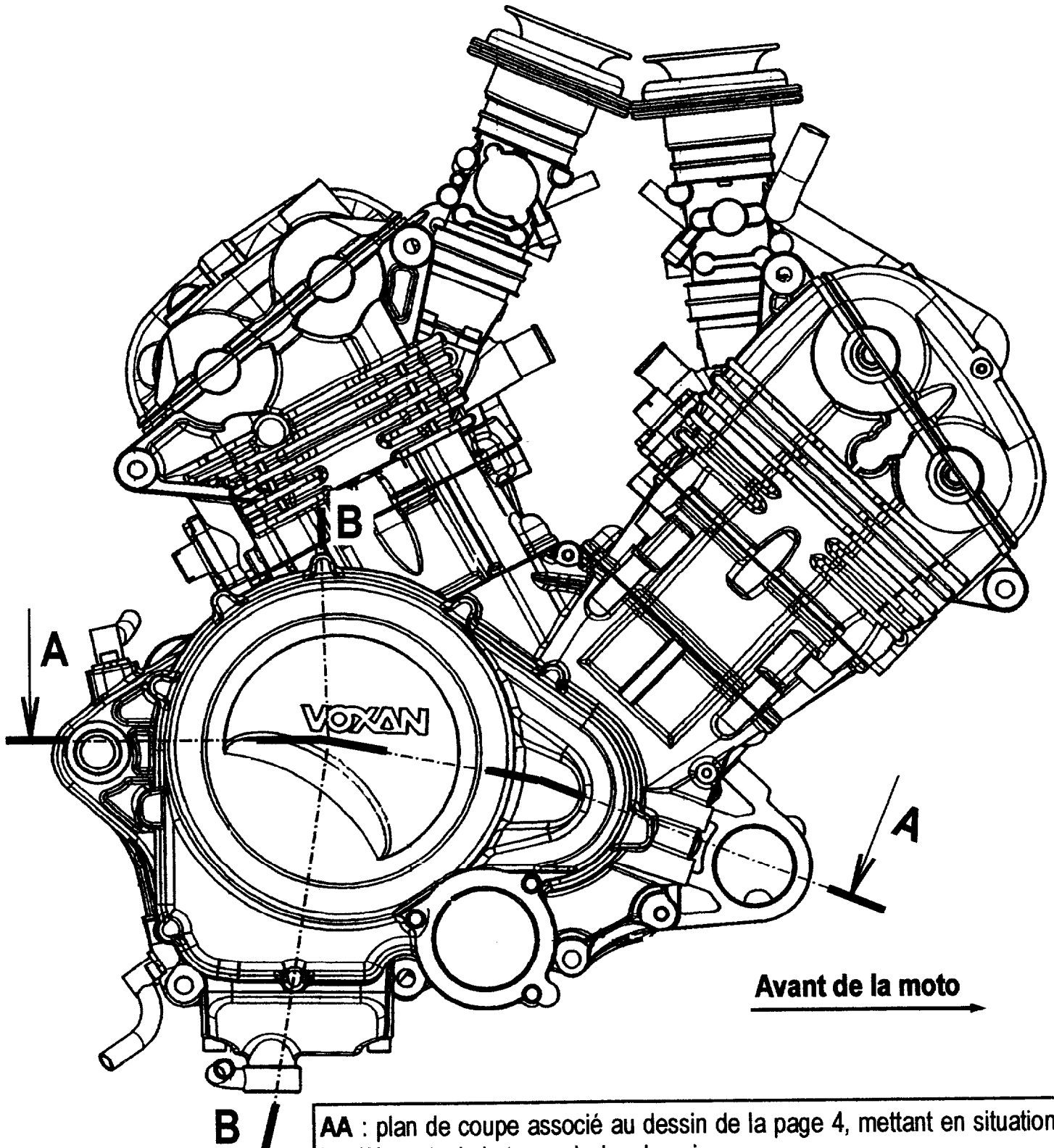
CARROSSERIE :	Selle solo, biplace.		
CADRE :	Double poutre. Moteur semi-porteur.		
SUSPENSION AV :	White Power® inversée - Diamètre 40 mm - Débattement 120 mm.		
SUSPENSION AR :	Amortisseur placé sous le moteur travaillant en compression - Déb. 120 mm		
FREINS AV :	Double disque 320 mm - Etriers 4 pistons.		
FREINS AR :	Simple disque 245 mm - Etriers 2 pistons.		
JANTE AV :	3,5" x 17"	PNEU : Michelin® Macadam 90	120/70 ZR 17.
JANTE AR :	5,5" x 17"	PNEU : Michelin® Macadam 90	180/55 ZR 17.

### CAPACITES

ESSENCE :	17 litres, dont réserve de 4 litres par témoin électrique.
HUILE MOTEUR :	3 litres.

### DIMENSIONS ET MASSE

EMPATTEMENT :	1455 mm	MASSE A SEC :	190 Kg
LONGUEUR HORS TOUT :	2100 mm	REPARTITION DES MASSES :	AV : 47% - AR : 53%
LARGEUR HORS TOUT :	740 mm	ANGLE DE CHASSE :	25°
HAUTEUR DE SELLE :	800 mm	GARDE AU SOL :	154 mm



Avant de la moto

**B /**

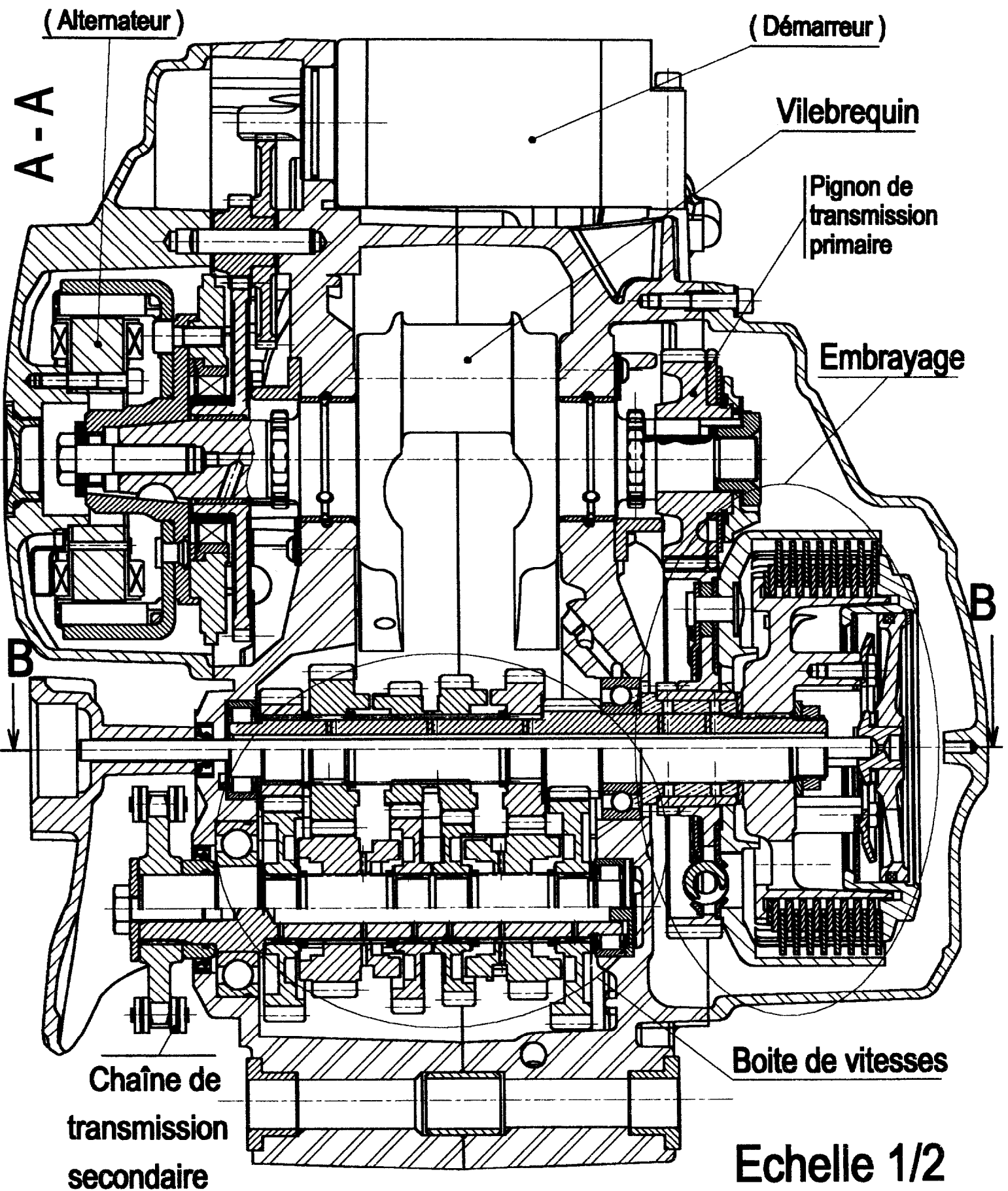
**AA** : plan de coupe associé au dessin de la page 4, mettant en situation les éléments de la transmission de puissance.

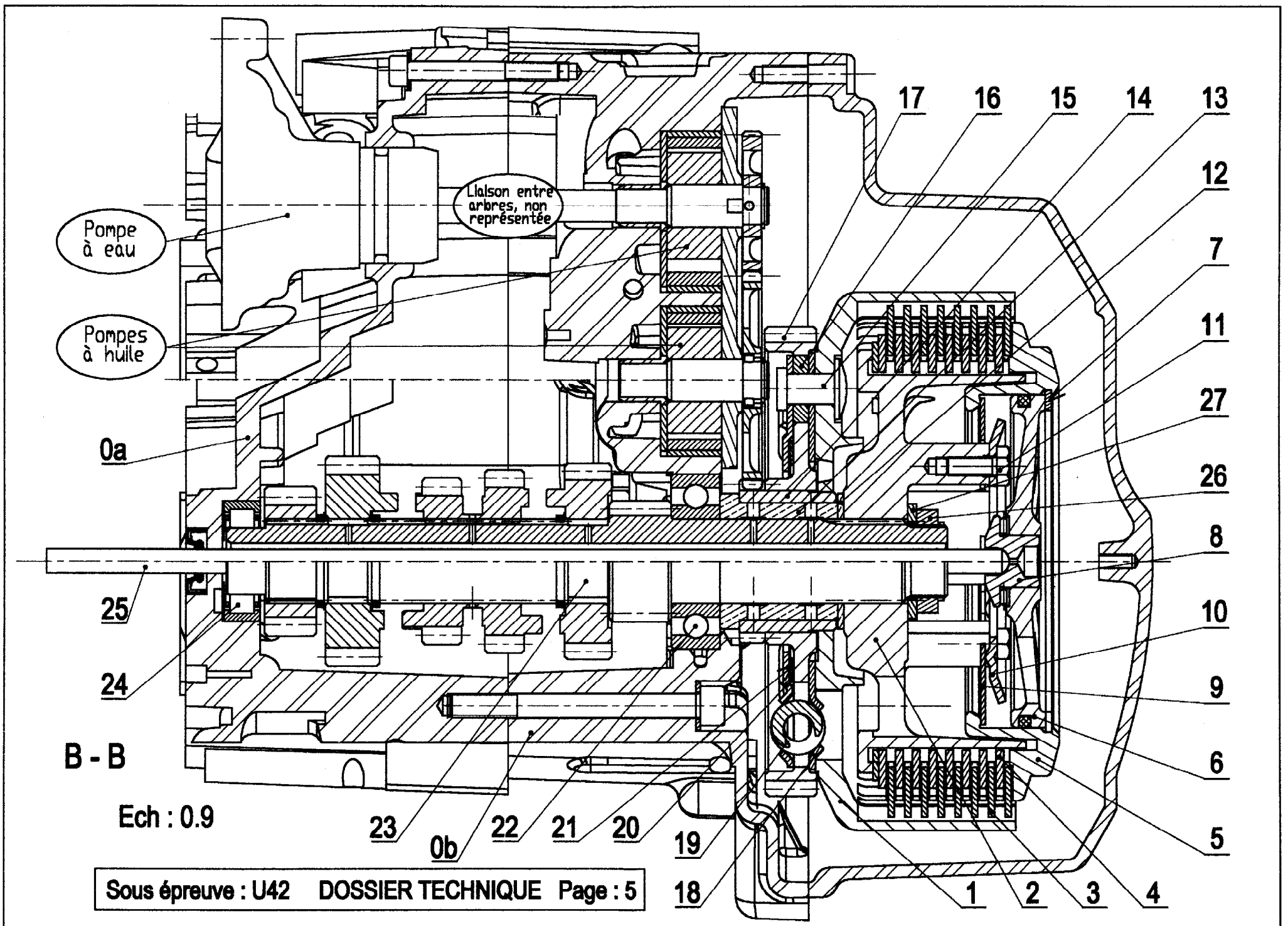
**Remarque** : ce dessin, correspondant à une version différente de celle des autres représentations, peut comporter quelques différences sans aucune importance pour l'étude.

**BB** : trace du plan de la coupe, définie sur la page 4 et représentée page 5.

CPE4DAP

Session 2001

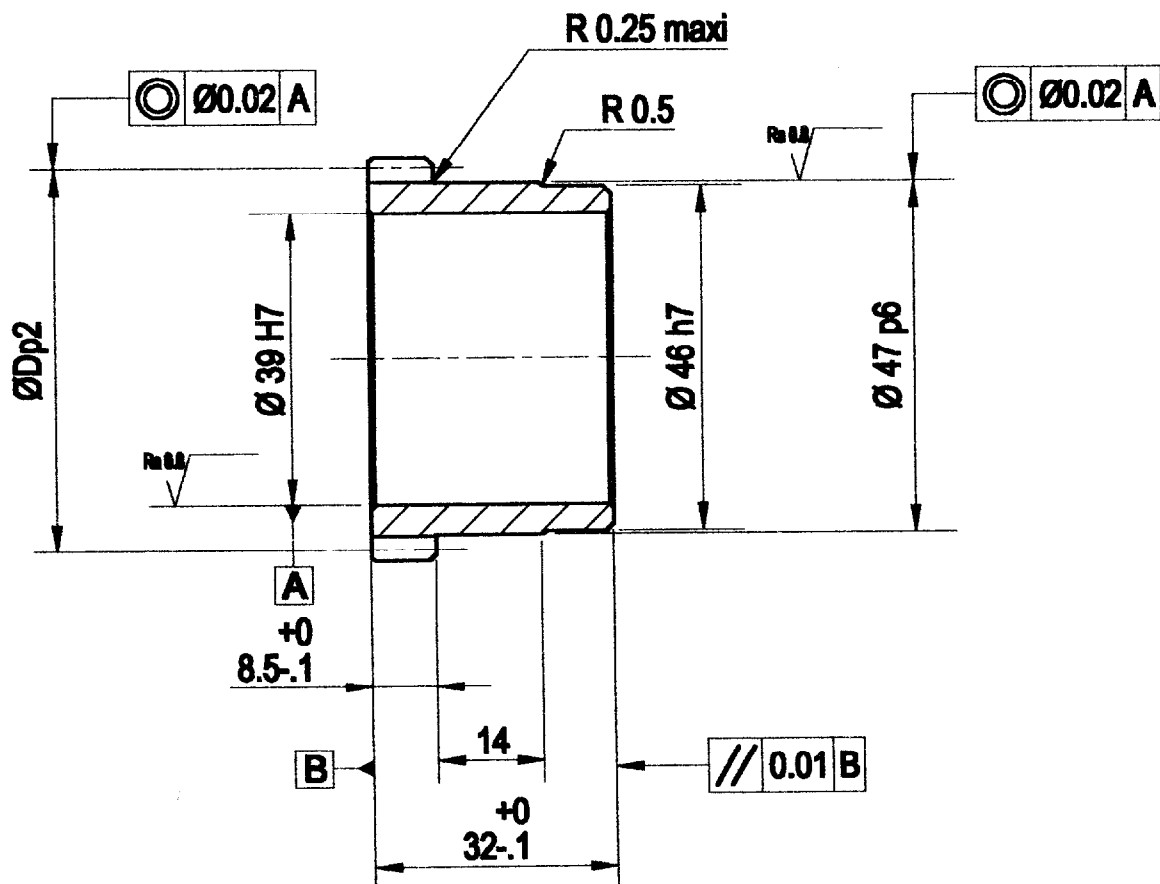




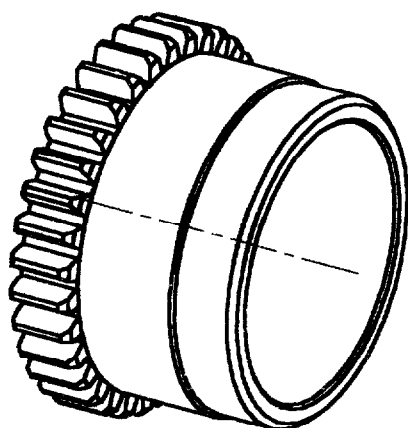
Nomenclature associée aux documents :

- dossier technique : pages 4, 5 et 10
- documents réponse : n°1, n°2, n°3 et n°4.

Rep	Nbre	Désignation
0	1	Carter
1	1	Cloche d'embrayage
2	1	Noix
3	8	Disque ressort
4	8	Disque garni
5	1	Plateau de pression
6	1	Support de plateau de pression
7	1	Anneau élastique pour alésage
8	1	Butée
9	1	Diaphragme
10	1	Rondelle de diaphragme
11	6	Vis H M6-15
12	1	Rondelle de butée
13	1	Coussinet
14	1	Pignon d'entraînement de pompe à huile
15	3	Rivet
16	3	Entretoise
17	1	Couronne de transmission primaire
18	1	Support droit de ressort
19	5	Ressort
20	1	Support gauche de ressort
21	1	Rondelle de compensation
22	1	Roulement rigide à billes 62/28 (28-58-16)
23	1	Arbre primaire de boîte de vitesses
24	1	Roulement à rouleaux
25	1	Tige de commande d'embrayage
26	1	Ecrou serti
27	1	Rondelle
30	1	Arbre de pompe à huile
31	1	Pignon (Z=46 - m=1,5)
32	2	Ergot
33	2	Anneau élastique pour arbre
34	2	Chemise
35	2	Rotor extérieur
36	2	Tôle lunule
37	2	Rotor intérieur
38	2	Coussinet
39	1	Entretoise
40	1	Chapeau
50	1	Arbre de pompe à huile
51	1	Pignon (Z=31 - m=1,5)
60	6	Vis CBL X, M6-10
61	2	Goupille de positionnement



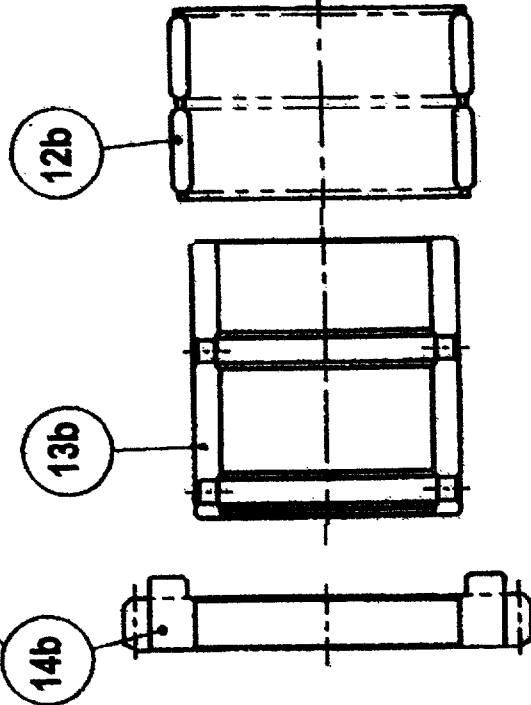
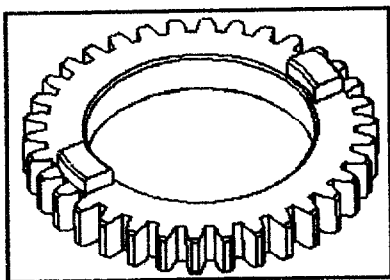
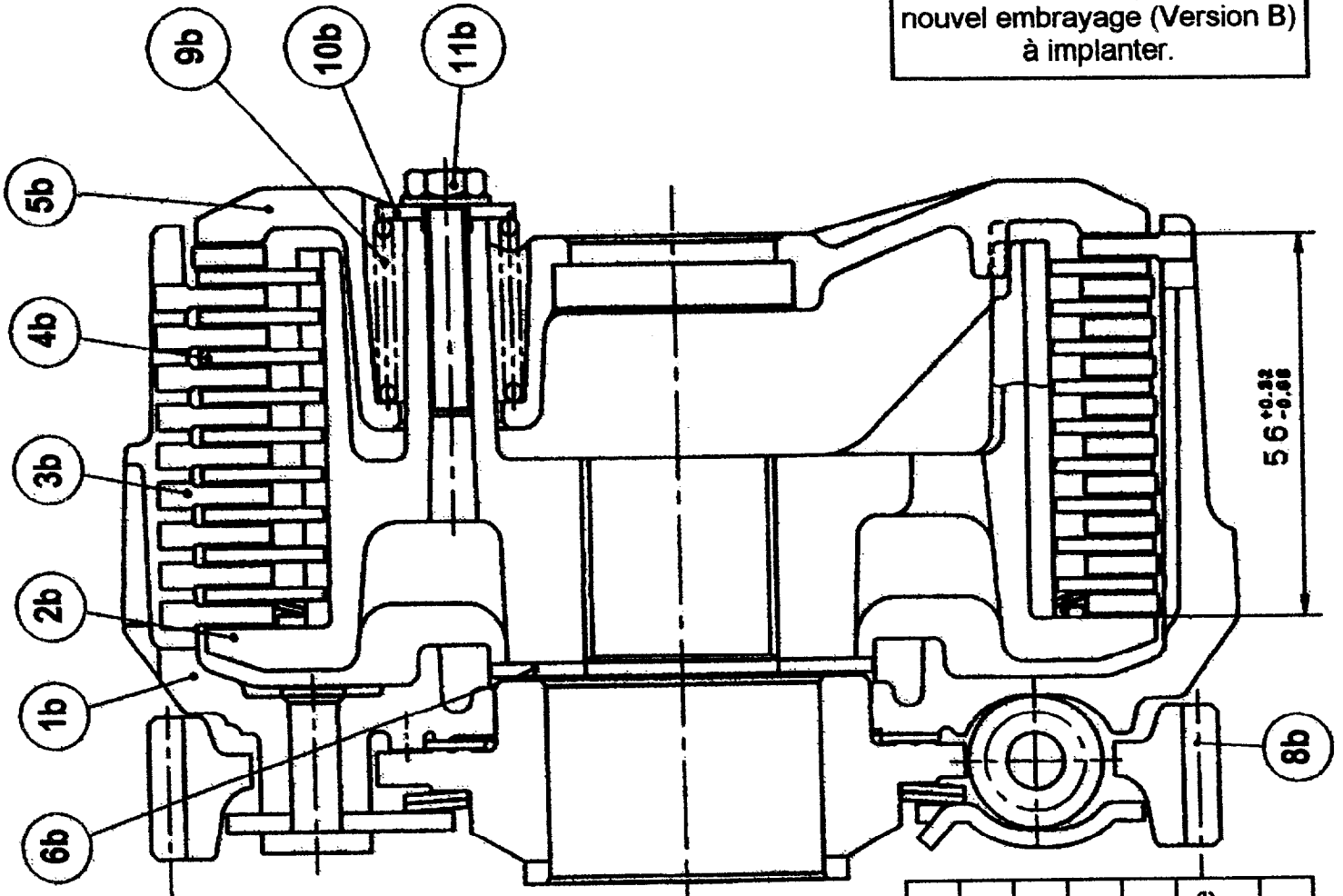
Tolérance générale ISO 2768 mK



Dessin partiel du pignon  
d'entraînement de pompe à  
huile de la version initiale  
(version A)

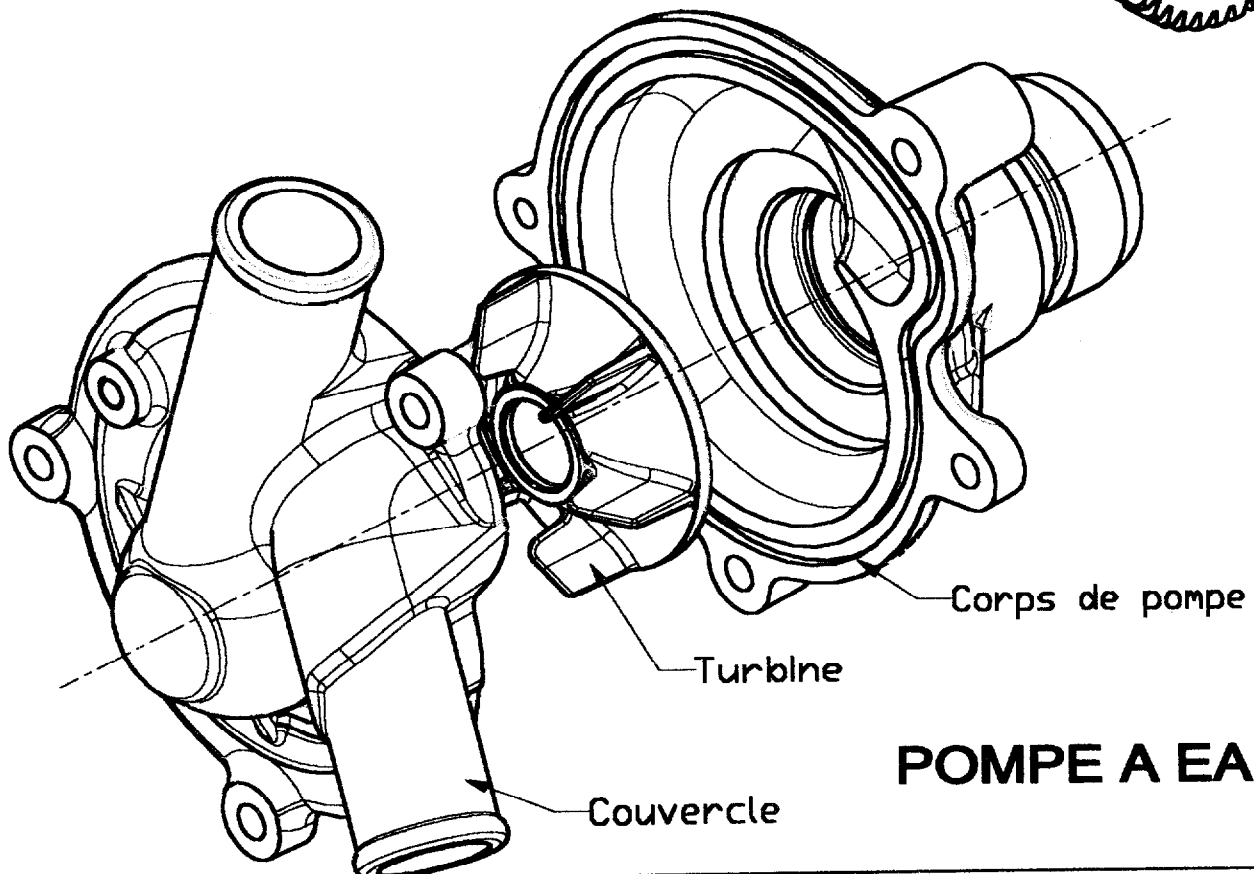
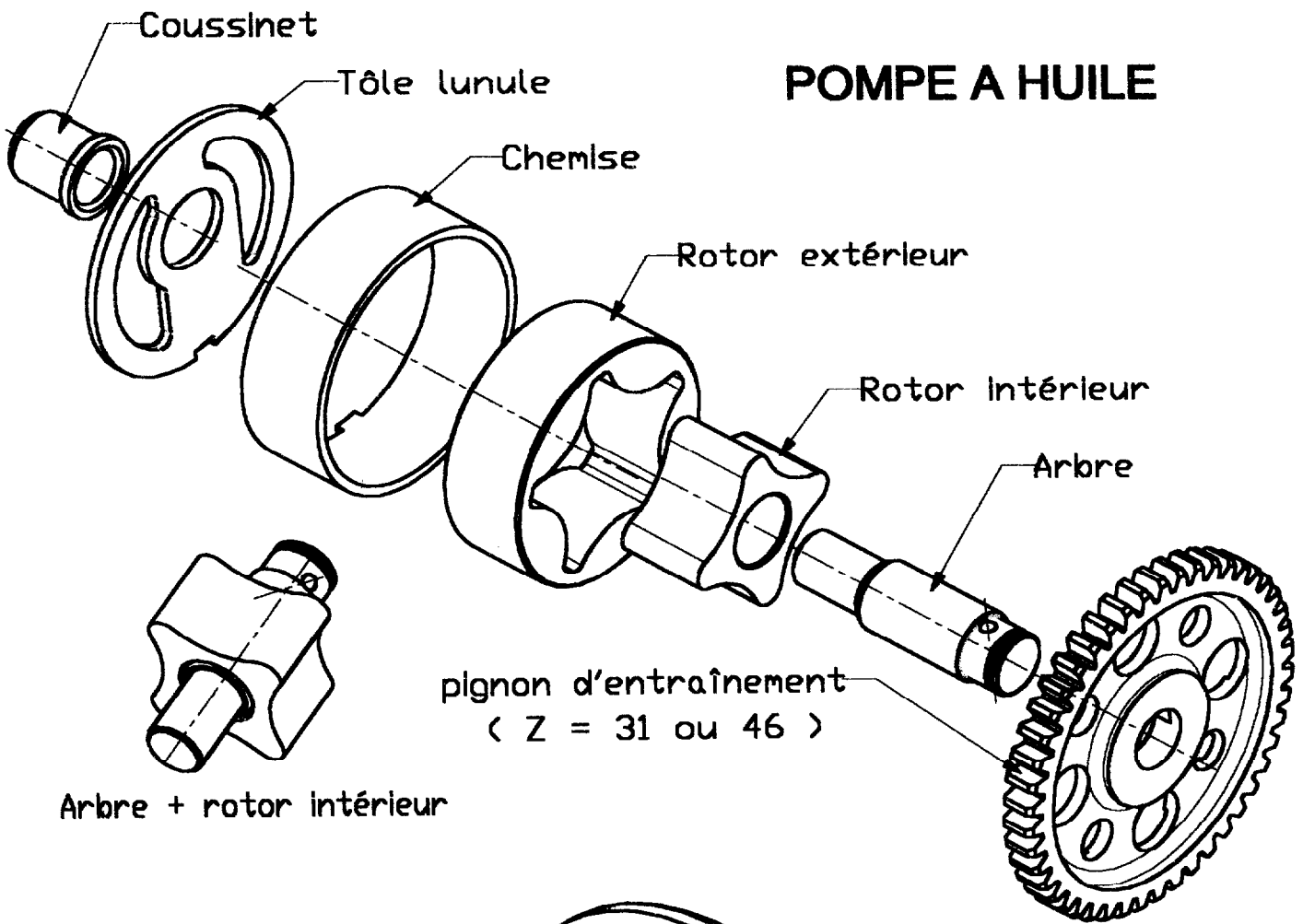


Document technique relatif au nouvel embrayage (Version B) à implanter.

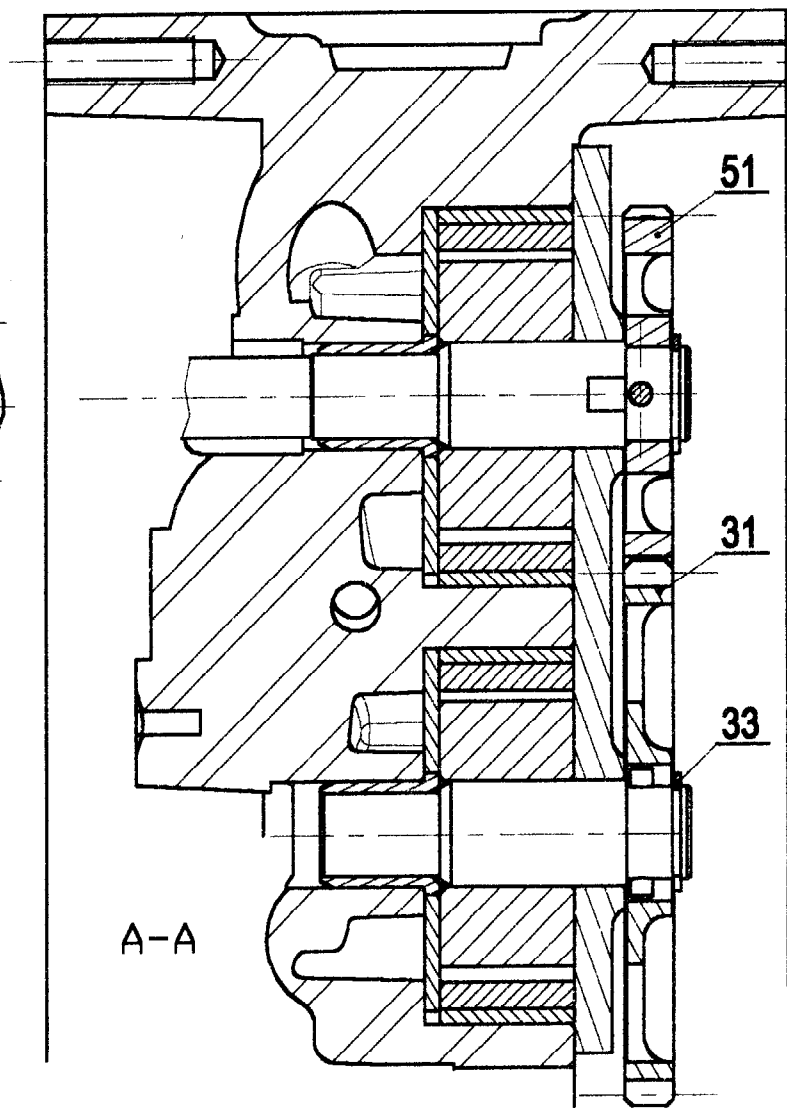
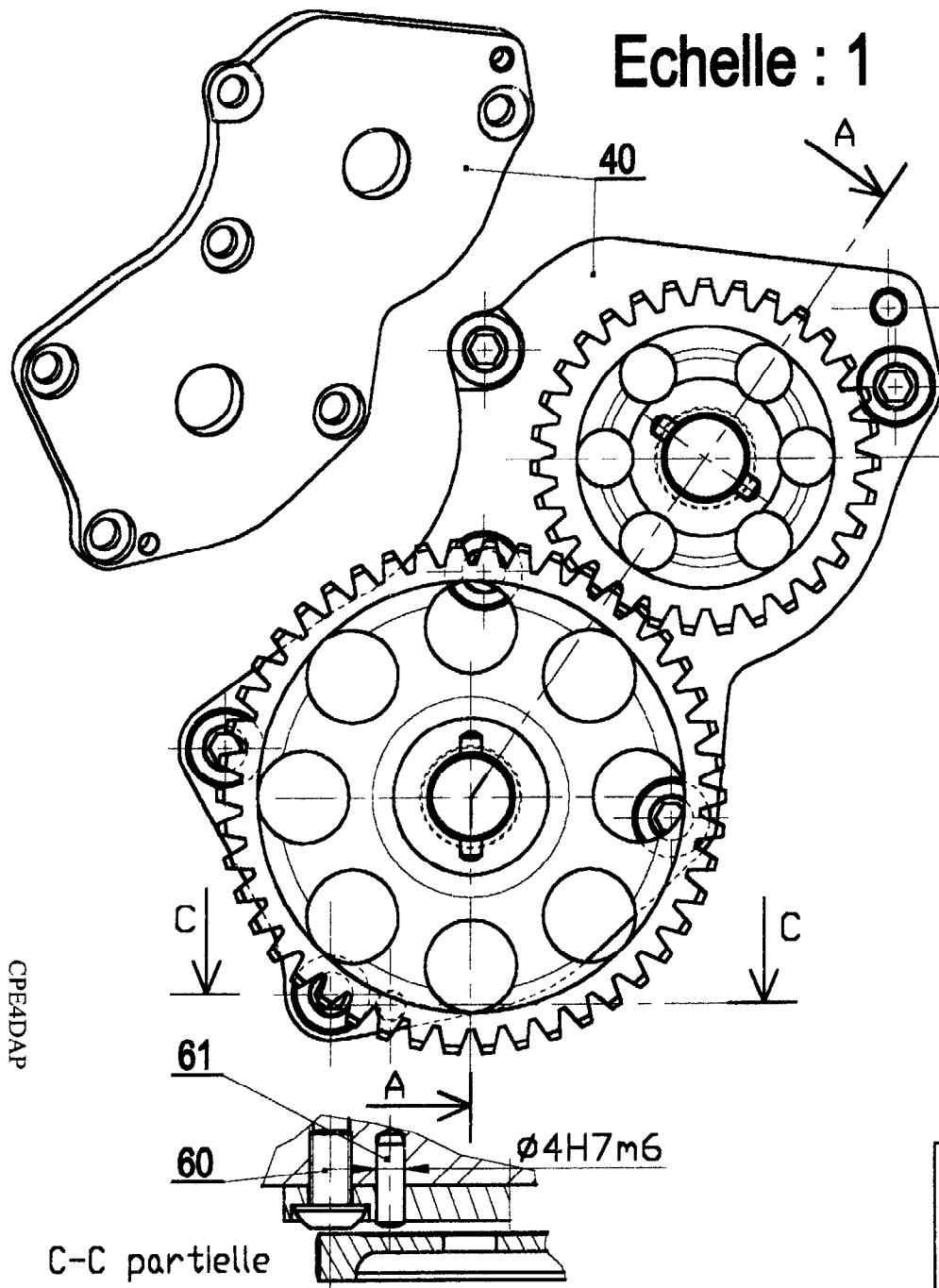


1b	1	Cloche	9b	5	Ressort de pression
2b	1	Noix	10b	5	Rondelle
3b	10	Disque	11b	5	Vis HM6-30
4b	9	Disque garni	12b	1	Cage à aiguilles
5b	1	Plateau de pression	13b	1	Bague de roulement
6b	1	Rondelle de butée	14b	1	Pignon d'entraînement de pompe à huile
8b	1	Couronne			

## POMPE A HUILE



## POMPE A EAU



Extrait de la notice de démontage pour accéder aux pompes à huile :

- Retirer les 2 anneaux élastiques 33,
- Enlever les 2 pignons 31 et 51,
- Dévisser les 6 vis 60 (freinées à la Loctite 222)
- Retirer le couvercle 40.