

PLAN
DE
GRAISSAGE



Injecteur 150 kg

espace neutre

Mini 0,8 Max 0,9

Ets BERNARD MOTEURS
Cidex 30 - Boite n° 1
Route de St Etienne-de-Montluc
44800 Z.I. ST HERBLAIN
Tél. 46.30.30 Télex 711477

CATALOGUE

DES PIECES DE RECHANGE

ET DE

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

POUR MOTEURS DIESEL

TYPE 51

S. A. " BERNARD-MOTEURS "

12, RUE MÉDÉRIC

BOITE POSTALE 163-17 - PARIS 17^e

TÉL. 924.96-30

2323 BIS (1-71)

DESIGNATION DES PLANCHES

<u>N° des PLANCHES</u>	<u>DESIGNATION</u>	<u>PAGE</u>
1	CARTER	3
2	EQUIPAGE MOBILE	4
3	DISTRIBUTION	5
4	REGULATION (ANCIEN MONTAGE SANS AVANCE REDUITE)	6
5	REGULATION (AVANCE REDUITE)	7
6	GRAISSAGE	8
7	CULASSE	9
8	ALIMENTATION - ECHAPPEMENT	10
9	FILTRE A COMBUSTIBLE - POMPE INJECTION - PORTE INJECTEUR	11
10	REGLAGE DU POINT D'INJECTION	12
11	FILTRE A AIR - SILENCIEUX D'ADMISSION	13
12	FILTRE AGRICOLE - RENIFLARD	14
13	REFROIDISSEMENT - MISE EN MARCHE A LA FICELLE..	15
14	LANCEMENT A LA MANIVELLE	16
15	DEMARRAGE ELECTRIQUE (A. MODELE)	17
16	DEMARRAGE ELECTRIQUE	18
17	EMBRAYAGE - REDUCTEUR - PATTES ET TRAVERSE DE SUPPORT	19
18	EMBRAYAGE INDUSTRIEL (ANCIEN MODELE)	20
19	EMBRAYAGE INDUSTRIEL (NOUVEAU MODELE)	21
20	EMBRAYAGE LOCOMOTION	22
21	REDUCTEURS SIMPLES 1/2 - 2/5 - 3/5 S.l.M. et S.M.	23
22	EMBRAYAGES-REDUCTEURS 1/2 - 2/5 - 3/5 S.l.M. et S.M. LOCOMOTION ET INDUSTRIEL ANCIEN MODELE ...	24
23	EMBRAYAGES-REDUCTEURS 1/2 - 2/5 - 3/5 - S.l.M. et S.M. INDUSTRIEL NOUVEAU MODELE	25
24	PIECES REPARATION	26

AVIS IMPORTANT

1° - Les pièces détachées doivent être désignées sur les bons de commande uniquement par leurs numéros.

2° - NUMEROS SUIVIS D'UNE LETTRE :

Les pièces désignées par un numéro suivi d'une lettre entrent dans la composition d'ensembles comme définis au paragraphe 3. Elles peuvent également être vendues séparément.

3° - NUMEROS ENCADRES :

Désignent un ensemble de pièces. Ces numéros sont suivis d'une ou plusieurs lettres. Cela signifie que la pièce désignée par un numéro encadré est fournie montée avec toutes les pièces de la planche dont le numéro est suivi de la même lettre.

NOTA -

Les lettres qui suivent les numéros ont uniquement pour objet de faciliter la lecture des planches. Seul, le numéro de la pièce doit être indiqué sur le bon de commande.

REMARQUES -

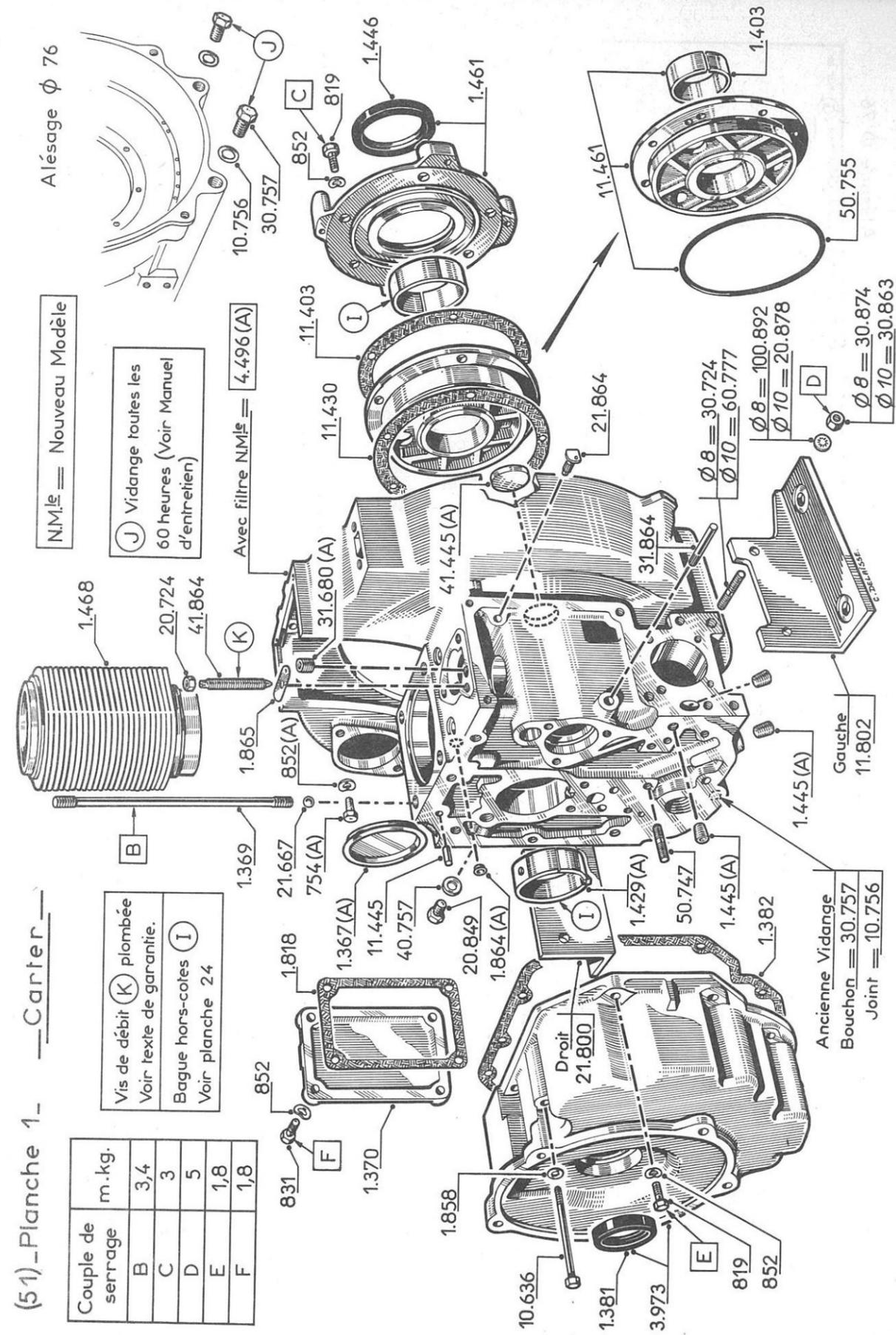
Nous ne fournissons pas, pour des raisons d'usinage, les bagues de taquet de commande de culbuteurs; en cas d'usure de ces bagues, nécessitant leur remplacement, changer le taquet bagué n° 1371.

La vis de réglage du débit de la pompe d'injection et celle de butée du levier de réglage de vitesse ont été plombées après essais et réglage en usine.

Notre garantie ne pourrait être en aucun cas appliquée si ces deux organes ou l'un d'eux étaient déplombés et s'ils l'ont été sans notre accord ou en dehors d'un mécanicien ou d'un agent de notre Société.

(51)_Planche 1_ - Carter

Couple de serrage	m.kg.
B	3,4
C	3
D	5
E	1,8
F	1,8



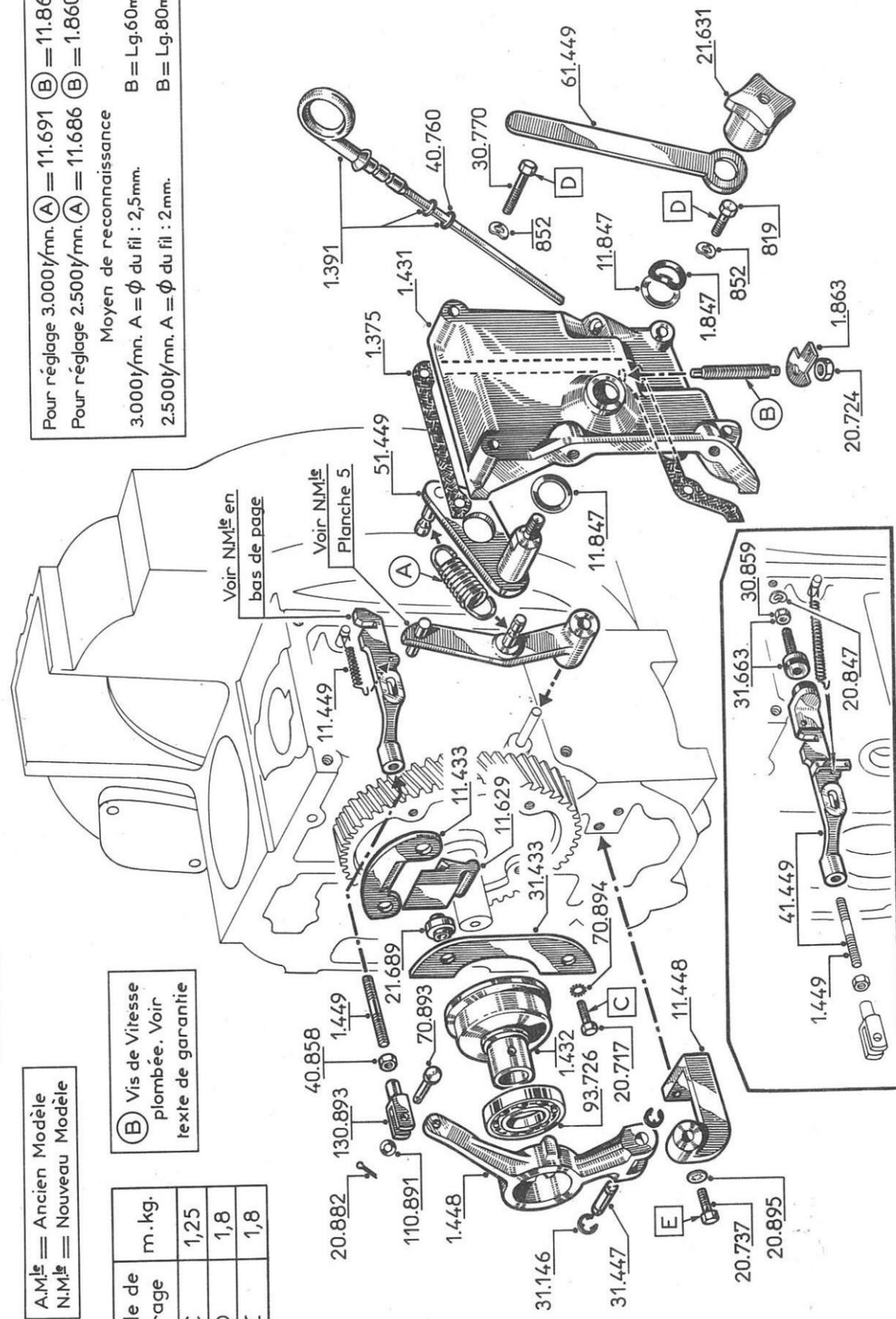
(51) _Planche 4_ — Régulation — Ancien Montage sans Avance réduite

A.M.15 = Ancien Modèle
N.M.15 = Nouveau Modèle

Couple de serrage	m. kg.
C	1,25
D	1,8
E	1,8

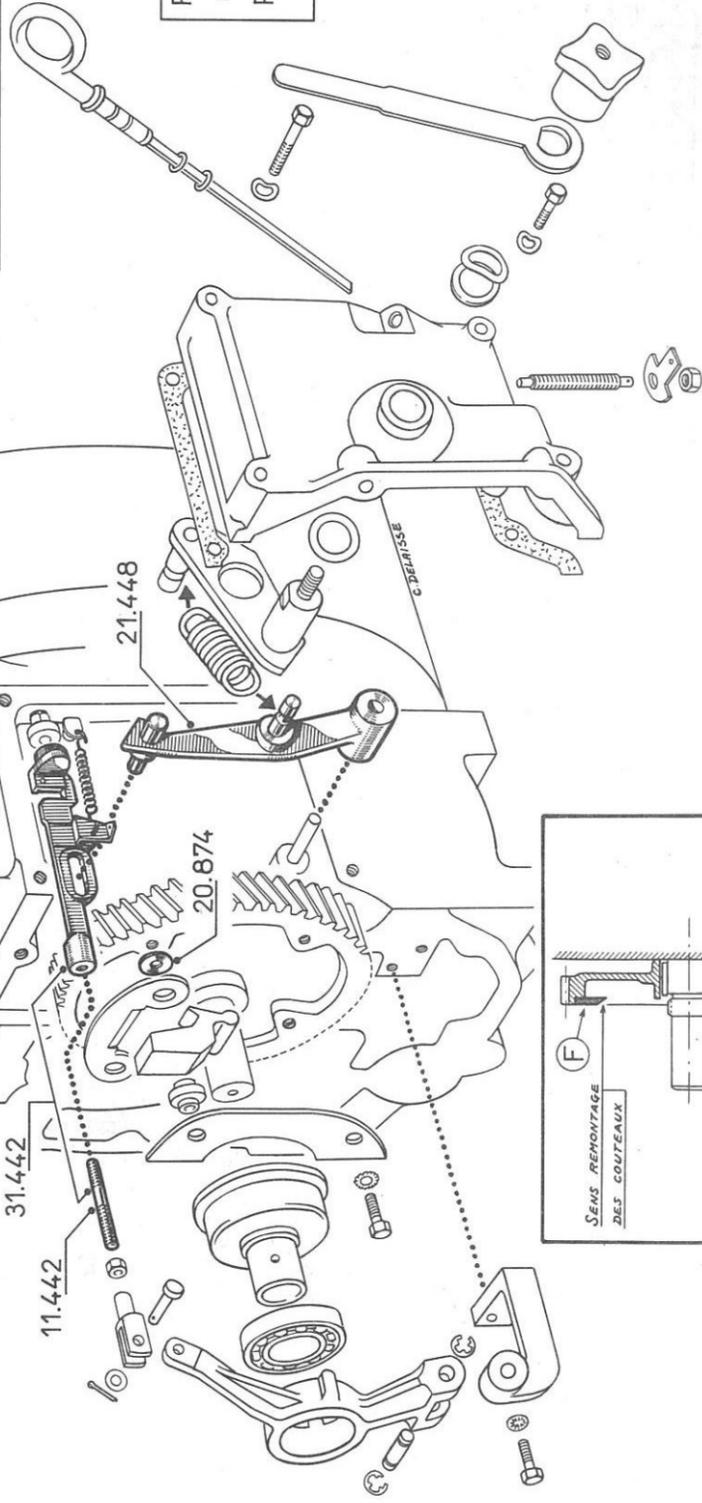
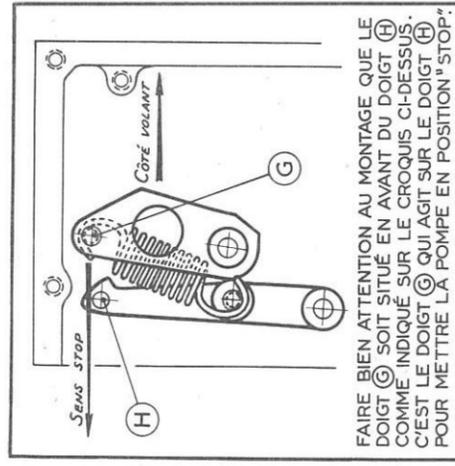
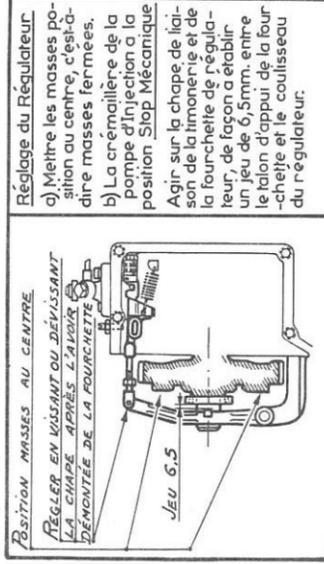
(B) Vis de Vitesse plombée. Voir texte de garantie

Pour réglage 3.000/mn. (A) = 11.691 (B) = 11.863
 Pour réglage 2.500/mn. (A) = 11.686 (B) = 1.860
 Moyen de reconnaissance
 3.000/mn. A = φ du fil : 2,5mm. B = Lg. 60mm.
 2.500/mn. A = φ du fil : 2mm. B = Lg. 80mm.

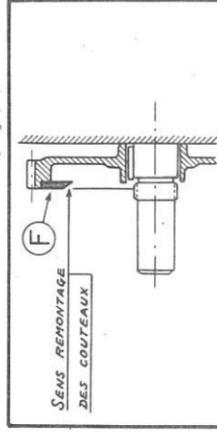


(51) _Planche 5_ — Régulation —

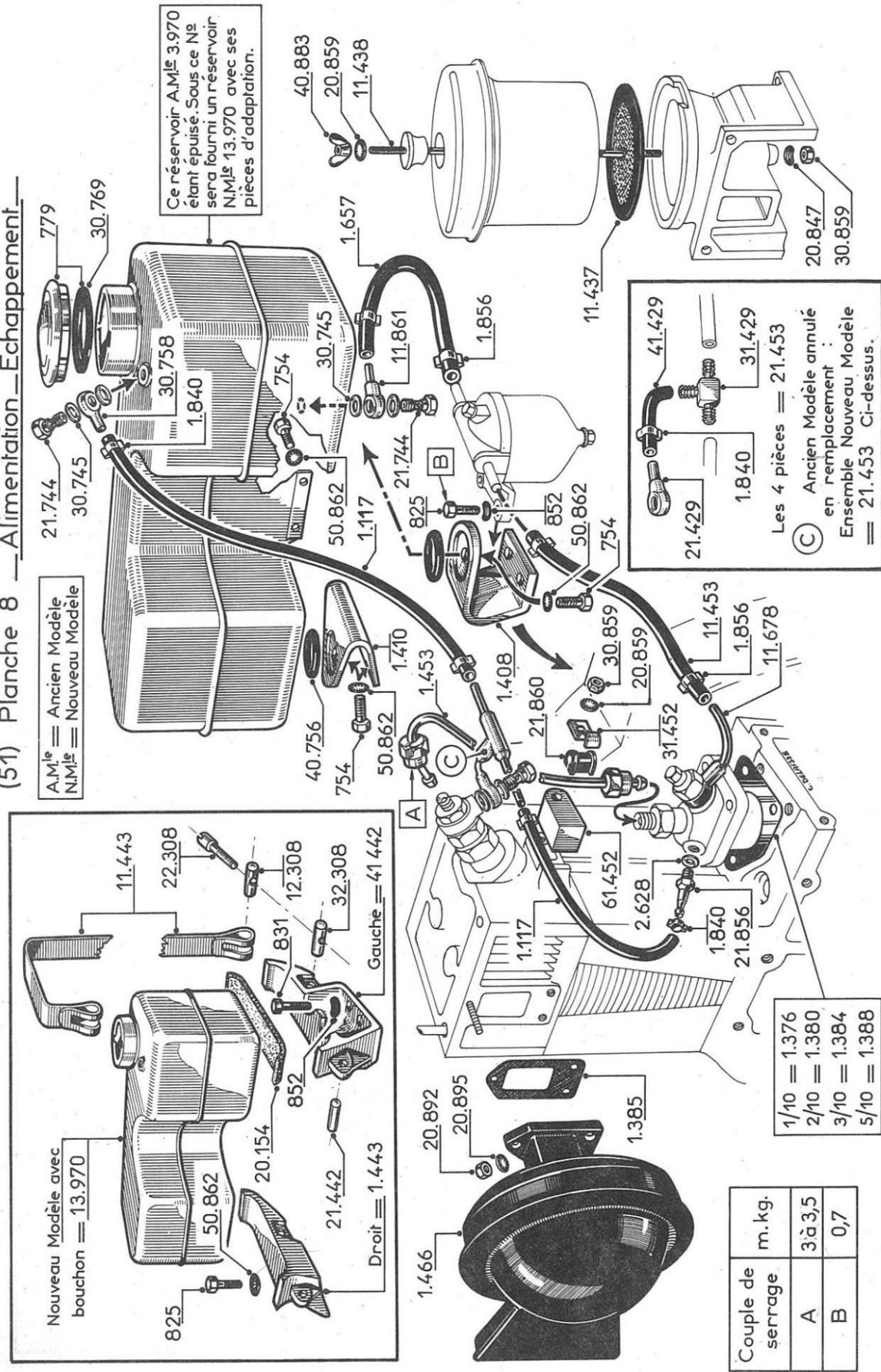
— Avance Réduite —
(nouveau montage)



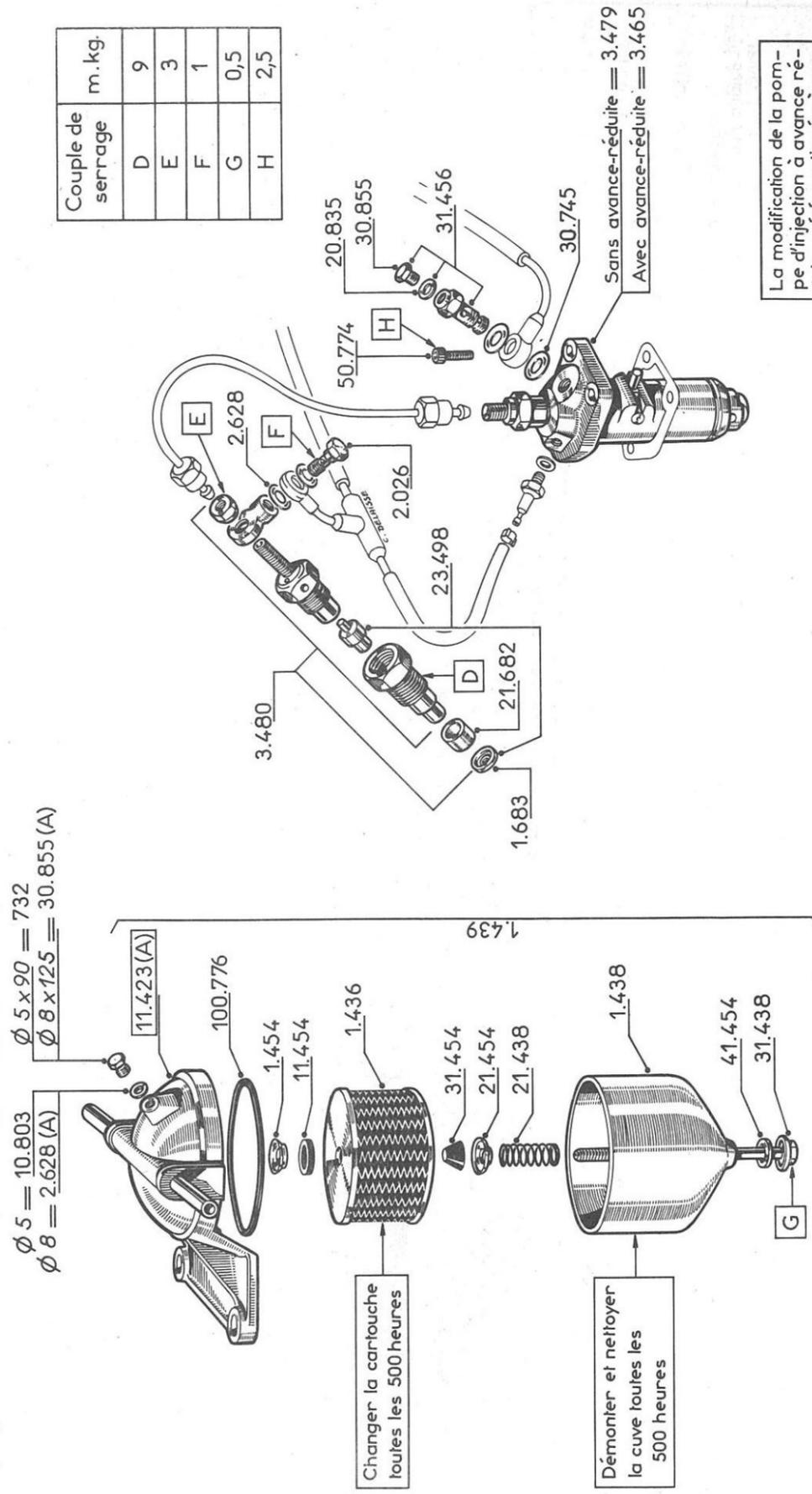
Pompes à avance réduite montées à partir du N° : C-56 044.



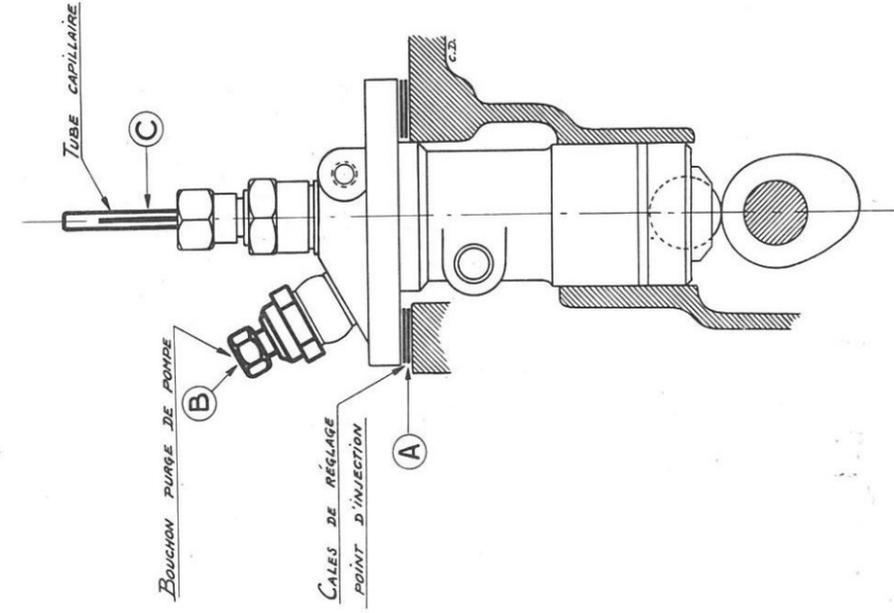
(51) Planche 8 — Alimentation — Echappement —



(51) — Planche 9 — — Filtre à Combustible — Pompe Injection et Porte Injecteur —



NOTA — Les fréquences d'échange et nettoyage sont données à titre indicatif et constituent un maximum. Si nécessaire intervenir plus fréquemment.



Nous donnons ci-après, les renseignements concernant le réglage du point d'injection dans le cas, soit d'un démontage, soit d'un changement de pompe d'injection.

Remettre en place la pompe d'injection en intercalant, entre la pompe et le carter moteur, le joint A.

Monter sur le raccord de départ du tube d'injection, le dispositif approprié C pour vérification du point d'injection à la goutte.

Raccorder ensuite la pompe à son système d'alimentation c'est-à-dire, raccorder la pompe au filtre à combustible et le filtre à combustible au réservoir.

Mettre du combustible dans le réservoir, purger l'ensemble, afin de ne pas troubler la lecture du point d'injection.

Pour purger, desserrer suffisamment les vis 1 et 2 du filtre à combustible (voir manuel d'entretien) et laisser s'écouler le combustible jusqu'à disparition des bulles d'air une fois cette constatation faite, resserrer les deux vis, ensuite purger la pompe en agissant sur la vis B, laisser écouler également le combustible jusqu'à disparition des bulles d'air.

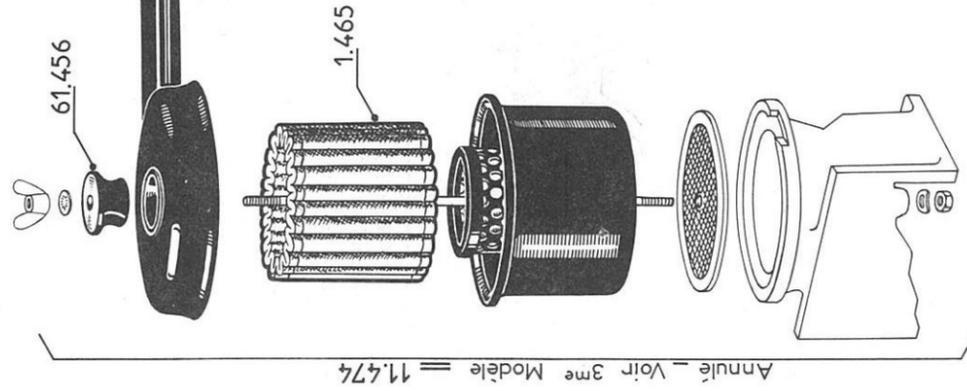
La pompe étant mise en charge et purgée, tourner le moteur à l'aide de la manivelle.

Dès que l'on voit le combustible apparaître dans le tube capillaire monté sur le raccord de départ de la pompe d'injection, arrêter de tourner et vérifier que le repère indiqué sur le volant A.I. (avance à l'injection) coïncide avec l'axe du trou servant de repère fixe (voir planche 13 repère avance injection et repère P.M.H.)

S'il n'en est pas ainsi, rétablir le réglage en déposant à nouveau, la pompe, et remettre le joint A approprié.

A titre indicatif, nous avons prévu plusieurs épaisseurs de joints : 1/10 - 2/10 - 3/10 - 5/10. Une épaisseur de 1/10 représentée, sur le volant 1° ou 2,78mm. environ, mesuré sur la périphérie.

Nous signalons que, sur le volant, est également indiqué le point mort haut, marqué P.M.H. (voir planche 13 repère avance injection et repère P.M.H.)



Annulé - Voir 3me Modèle = 11.474

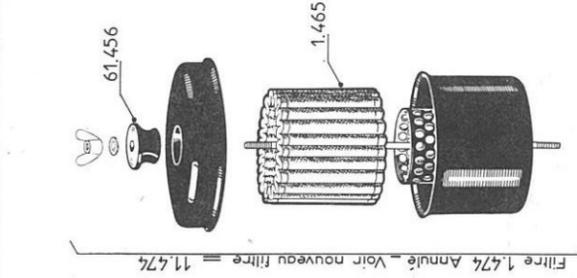
ENTRETIEN

NETTOYER L'ÉLÉMENT FILTRANT A L'ESSENCE TOUTES LES 60 HEURES EN ATMOSPHERE NORMALE, TOUTES LES 20 HEURES EN ATMOSPHERE POUSSIÉREUSE.

LAISSER SÉCHER L'ÉLÉMENT AVANT DE LE REMETTRE EN PLACE.

CHANGER L'ÉLÉMENT TOUTS LES 10 NETTOYAGES, PLUS SOUVENT SI NÉCESSAIRE EN ATMOSPHERE POUSSIÉREUSE.

POUR LE FILTRE AGRICOLE, EN PLUS DU NETTOYAGE CHANGER L'HUILE DANS LE BOL. (VOIR PLANCHE 12)



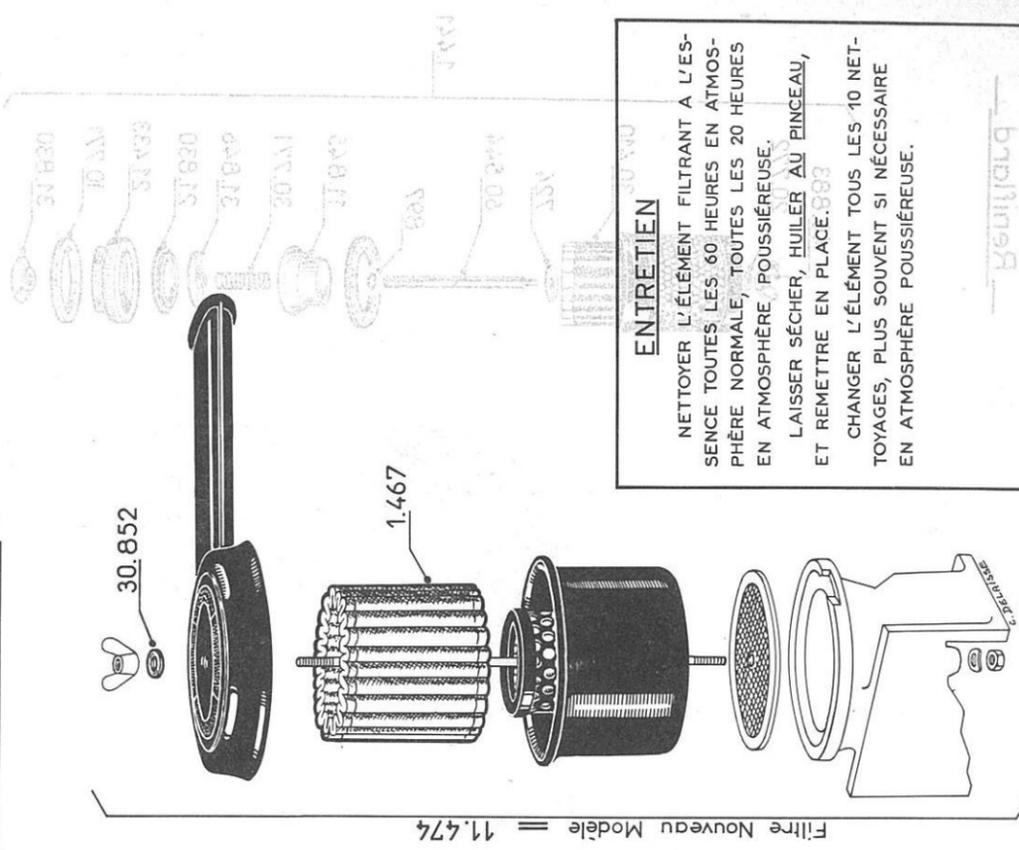
Filtre 1.474 Annulé - Voir nouveau filtre = 11.474

ENTRETIEN

NETTOYER L'ÉLÉMENT FILTRANT A L'ESSENCE TOUTES LES 60 HEURES EN ATMOSPHERE NORMALE, TOUTES LES 20 HEURES EN ATMOSPHERE POUSSIÉREUSE.

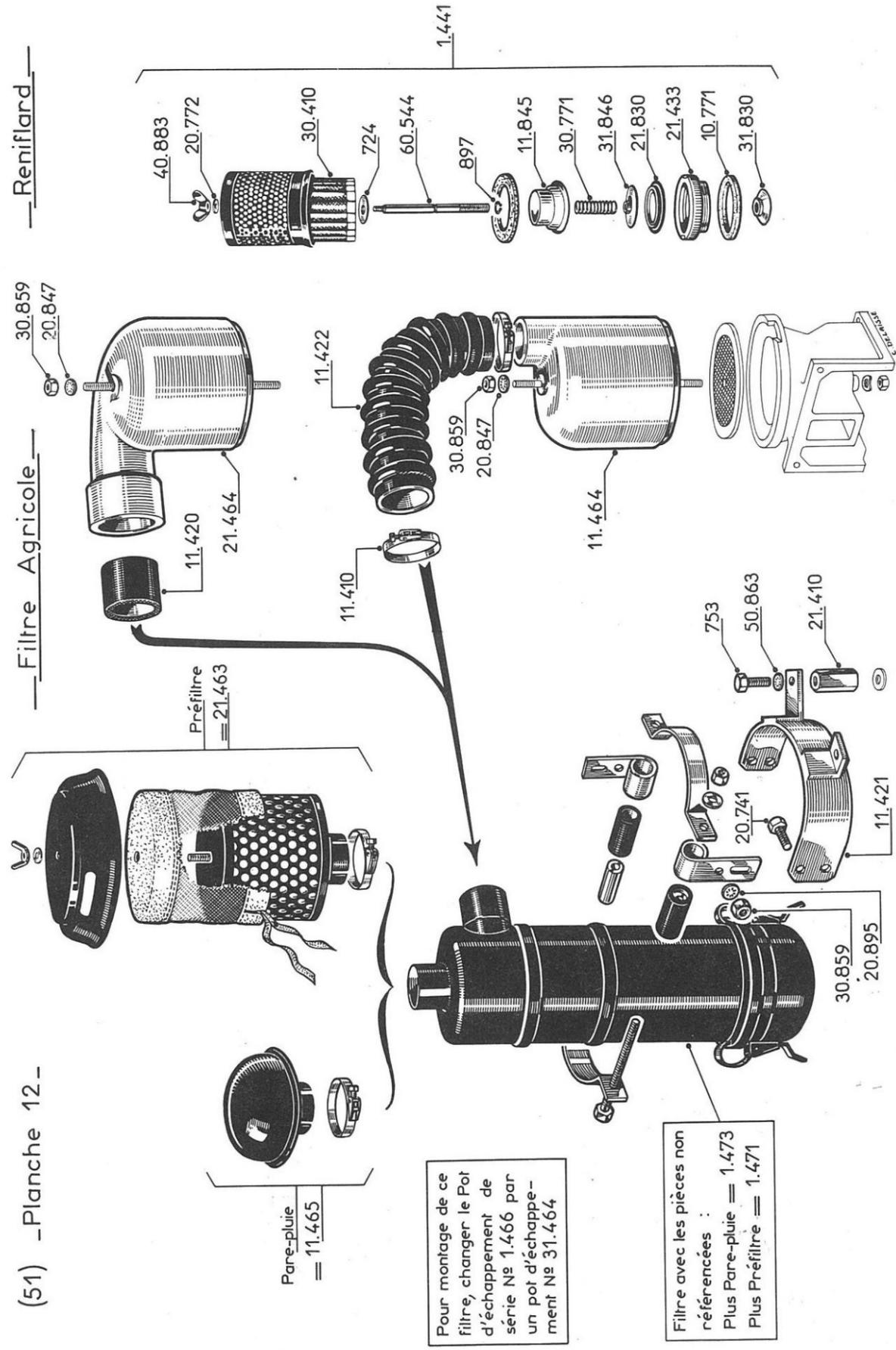
LAISSER SÉCHER, HUILER AU PINCEAU, ET REMETTRE EN PLACE.

CHANGER L'ÉLÉMENT TOUTS LES 10 NETTOYAGES, PLUS SOUVENT SI NÉCESSAIRE EN ATMOSPHERE POUSSIÉREUSE.



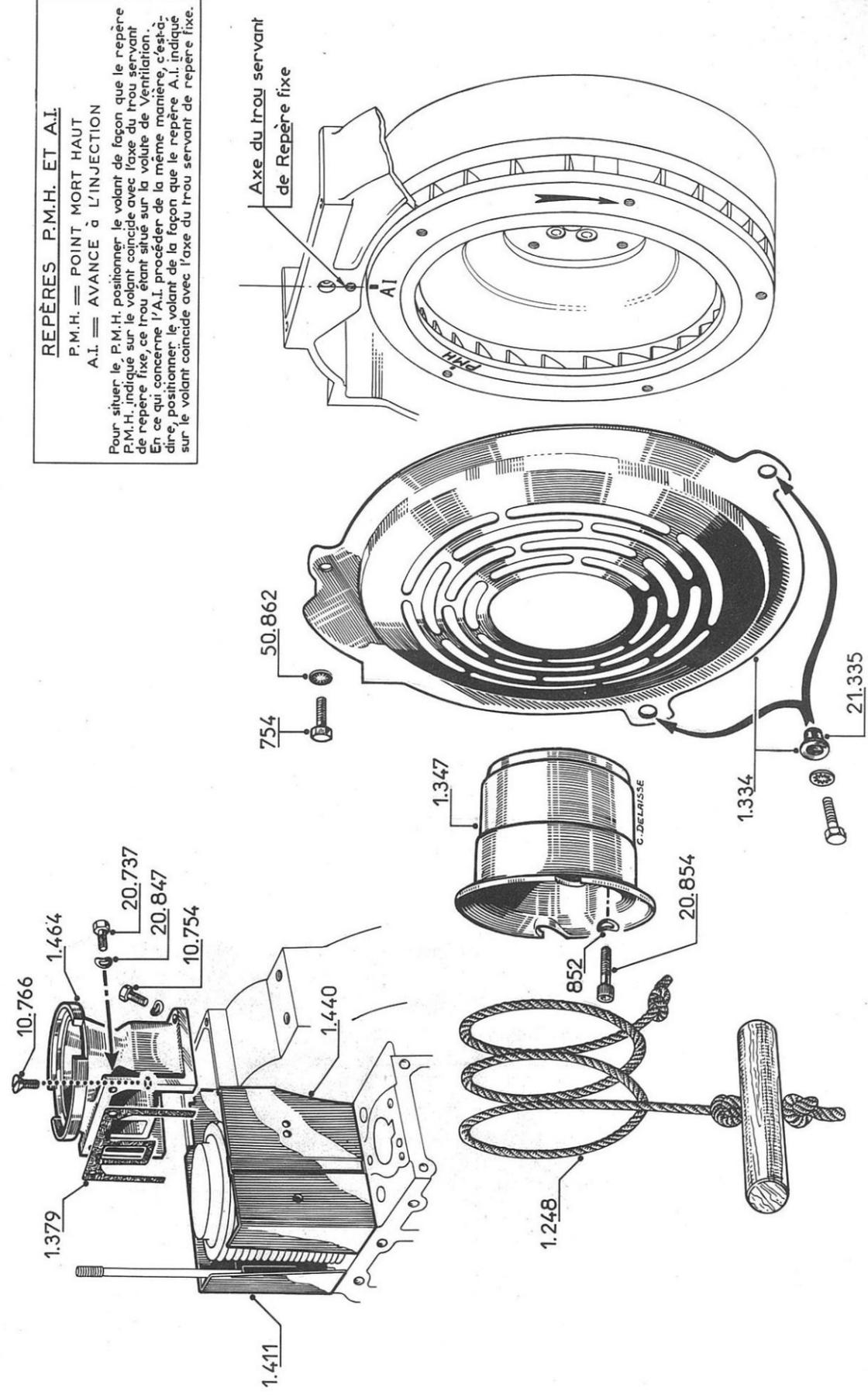
Filtre Nouveau Modèle = 11.474

123456789



Pour montage de ce filtre, changer le Pot d'échappement de série N° 1.466 par un pot d'échappement N° 31.464

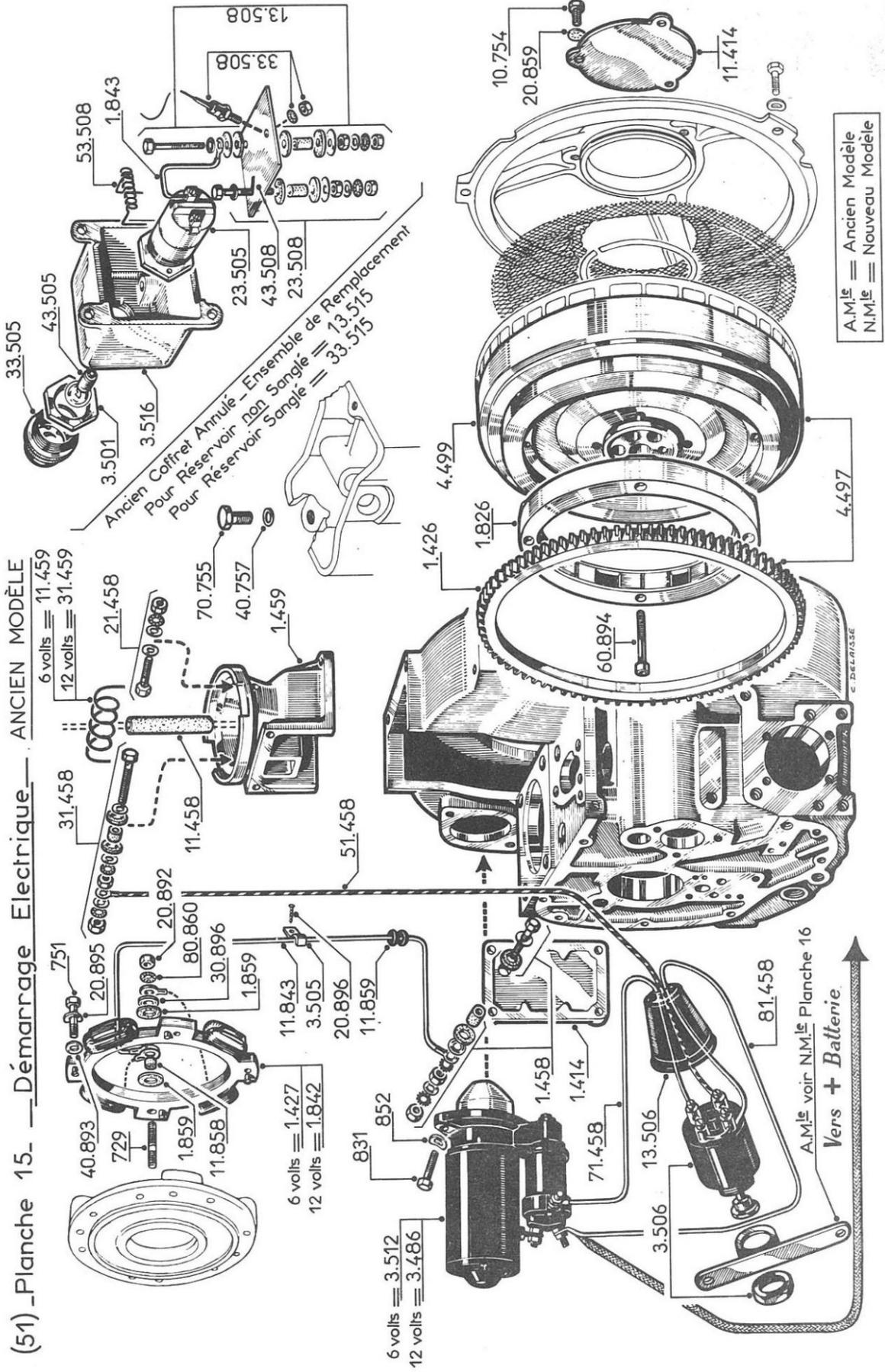
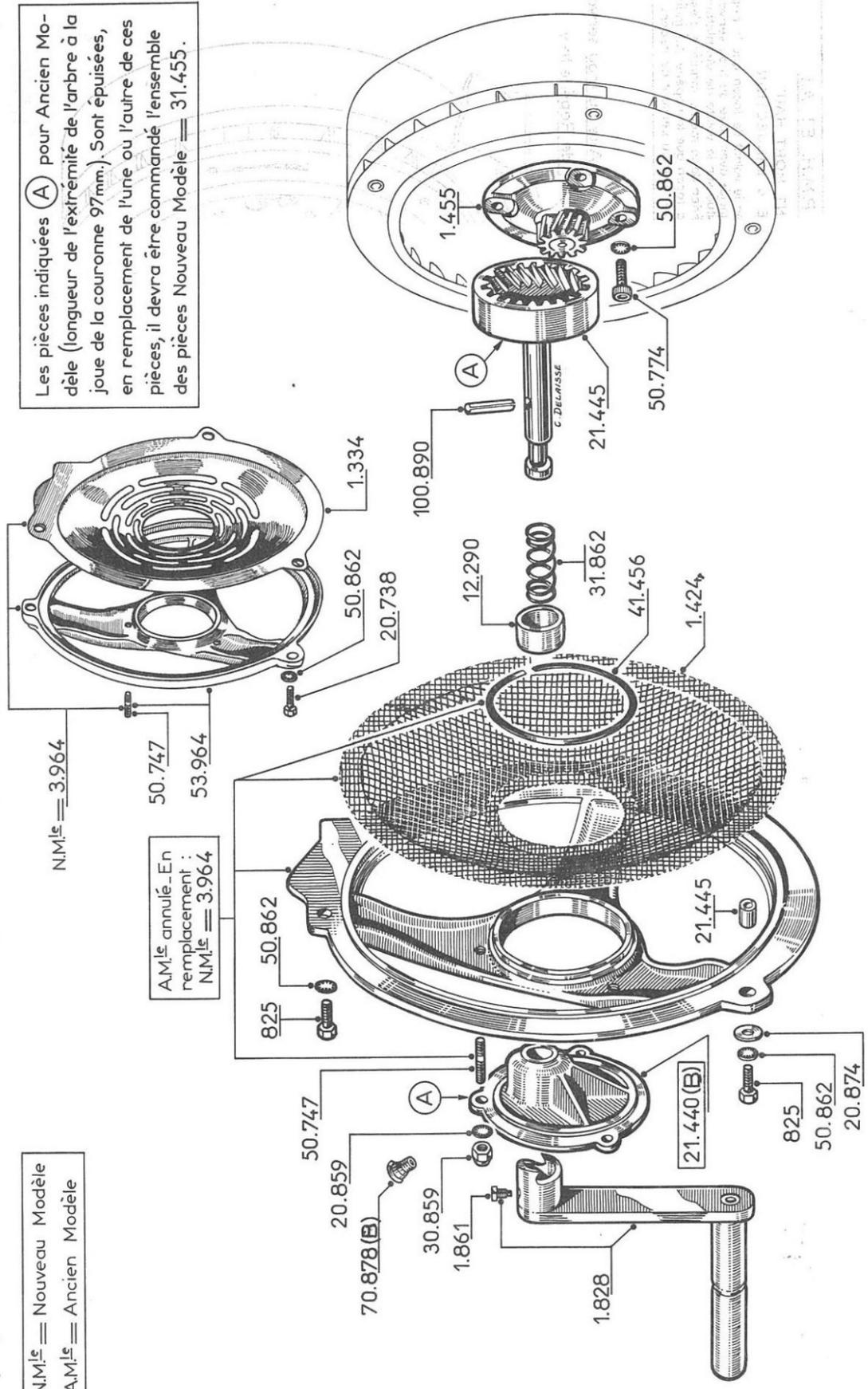
Filtre avec les pièces non référencées :
Plus Pare-pluie = 1.473
Plus Préfiltre = 1.471



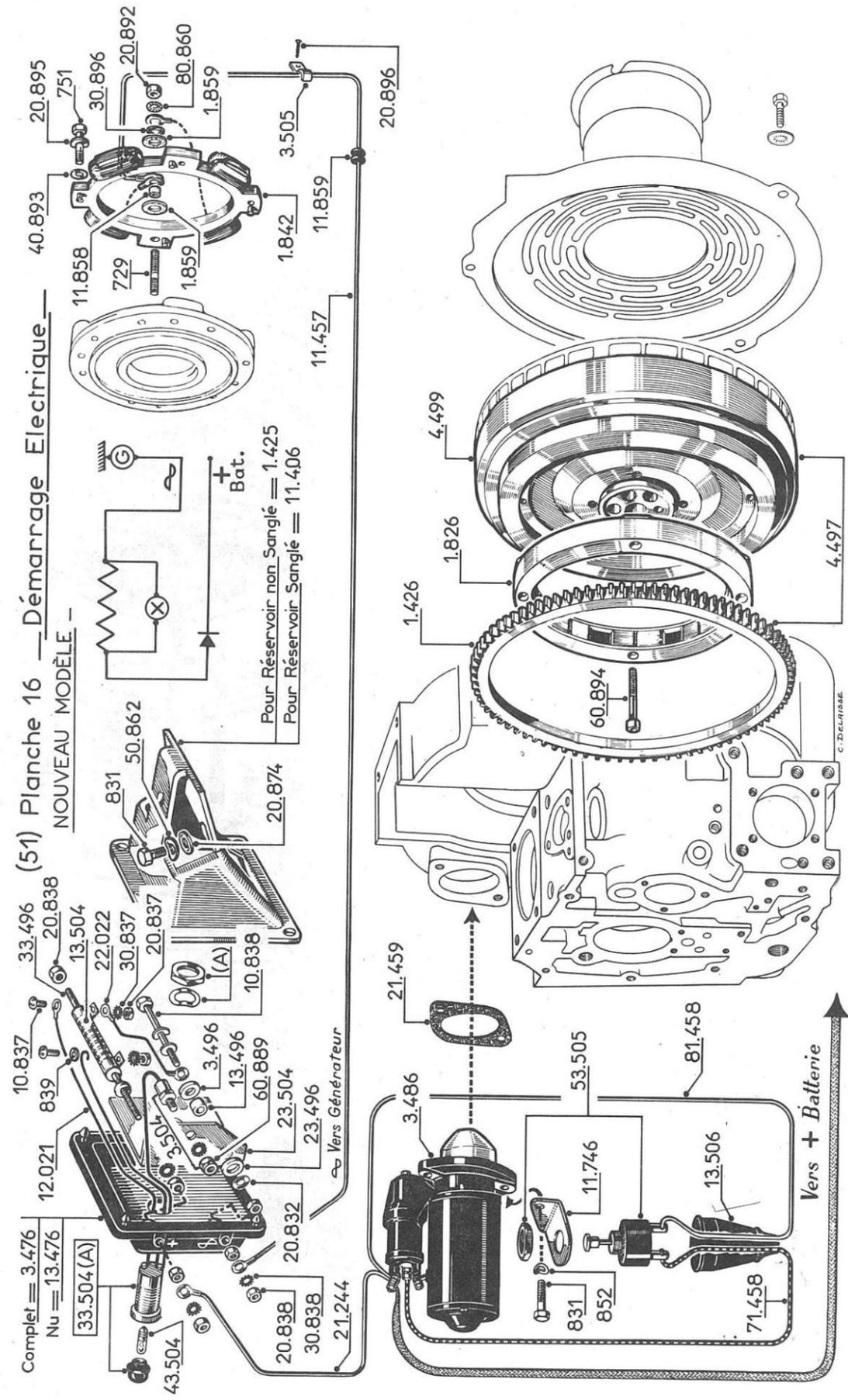
REPÈRES P.M.H. ET A.I.
P.M.H. = POINT MORT HAUT
A.I. = AVANCE à L'INJECTION
Pour situer le P.M.H. positionner le volant de façon que le repère P.M.H. indiqué sur le volant coïncide avec l'axe du trou servant de repère fixe, ce trou étant situé sur la volute de Ventilation.
En ce qui concerne l'A.I. procéder de la même manière, c'est-à-dire, positionner le volant de la façon que le repère A.I. indiqué sur le volant coïncide avec l'axe du trou servant de repère fixe.

N.M.^{le} = Nouveau Modèle
A.M.^{le} = Ancien Modèle

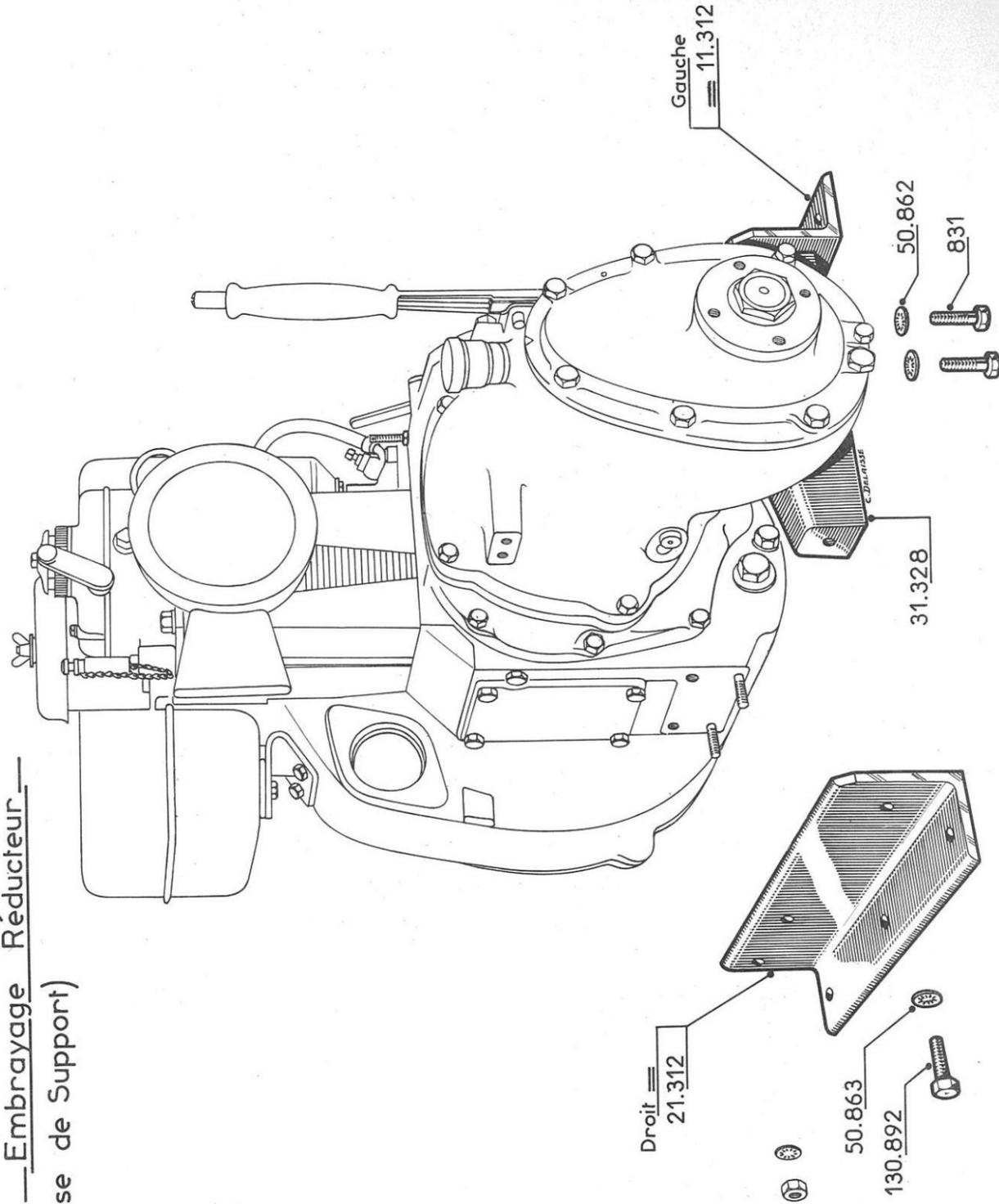
Les pièces indiquées (A) pour Ancien Modèle (longueur de l'extrémité de l'arbre à la joue de la couronne 97mm.) Sont épuisées, en remplacement de l'une ou l'autre de ces pièces, il devra être commandé l'ensemble des pièces Nouveau Modèle = 31.455.



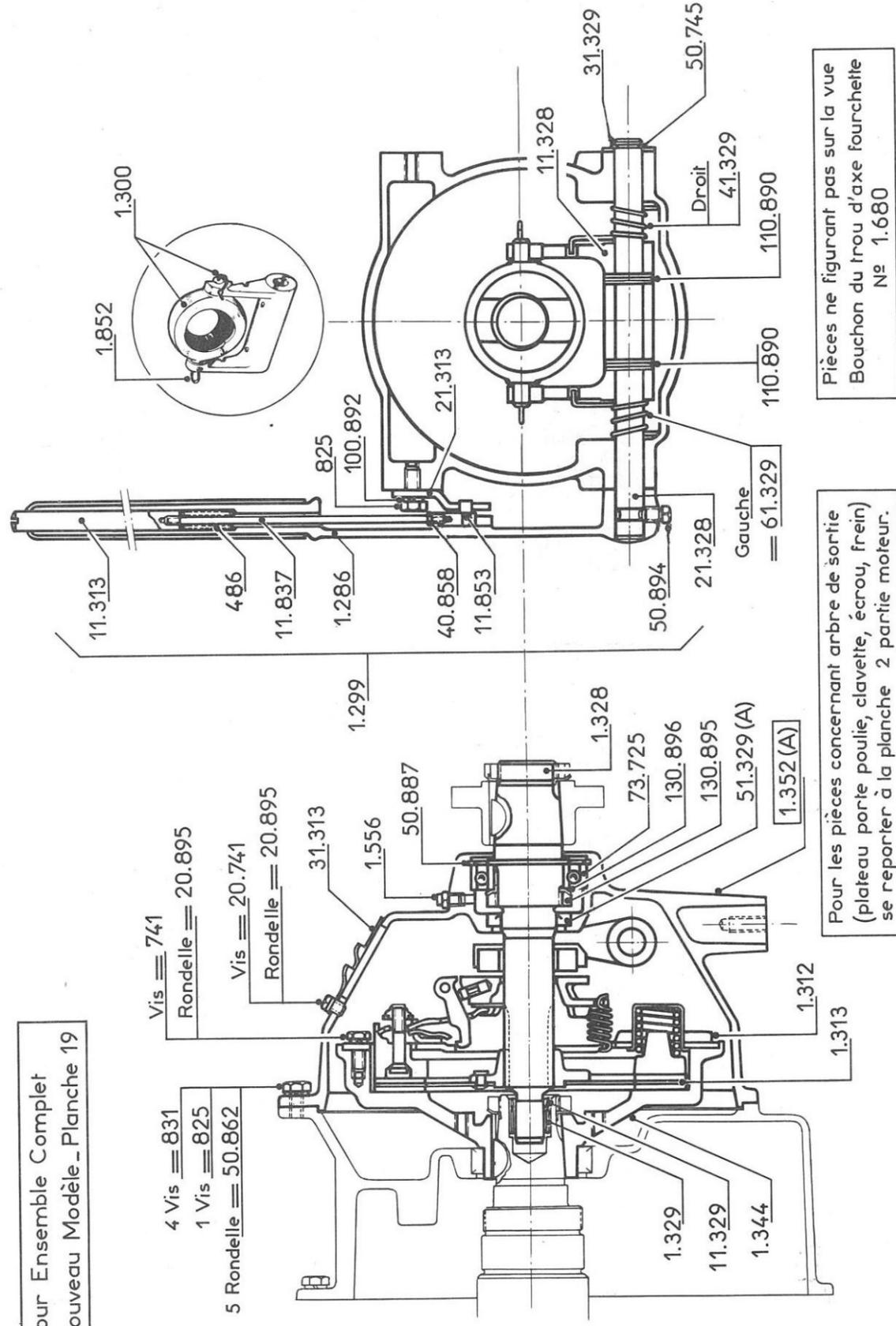
AM.^{le} voir N.M.^{le} Planche 16
Vers + Batterie



(51) Planche 17 — Embrayage Réducteur —
(Patte et Traverse de Support)

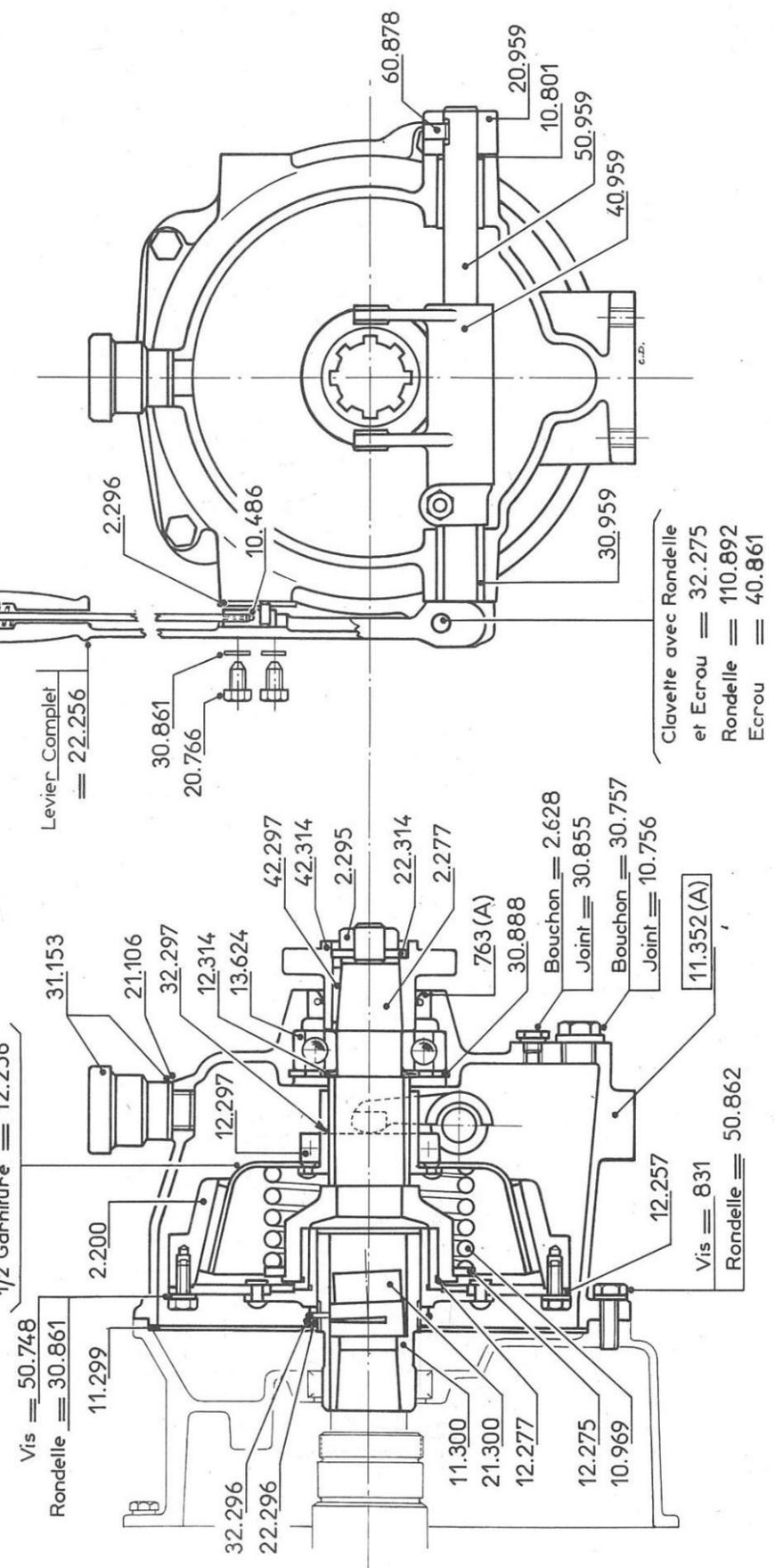


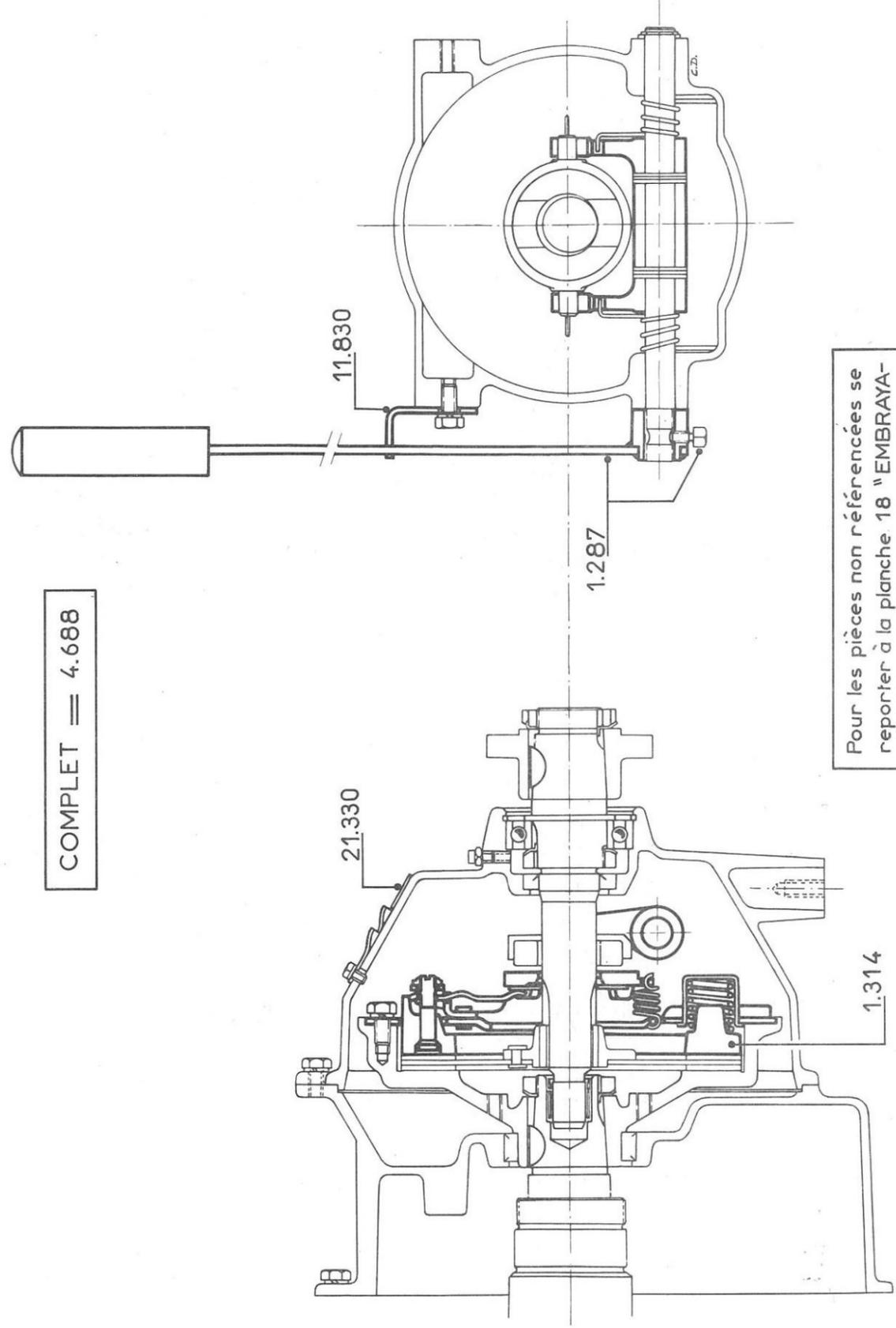
Pour Ensemble Complet
Nouveau Modèle - Planche 19



Tambour Complet = 12.317
Rivets = 30.885
1/2 Garniture = 12.256

COMPLET = 4.687



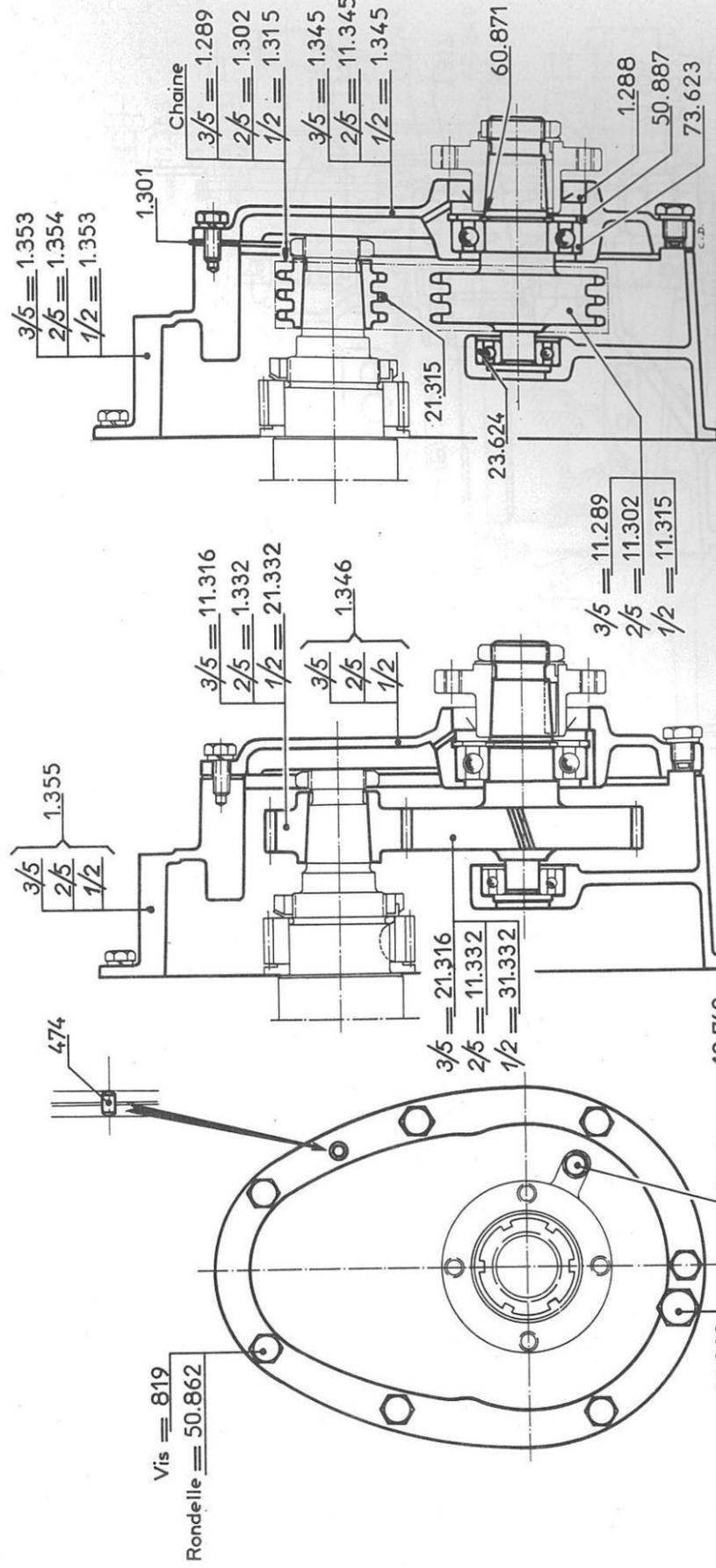


Pour les pièces non référencées se reporter à la planche 18 "EMBRAYAGE INDUSTRIEL" ANCIEN MODÈLE.

(51) - Planche 21 - Réducteurs Simples 1/2 - 2/5 - 3/5 -

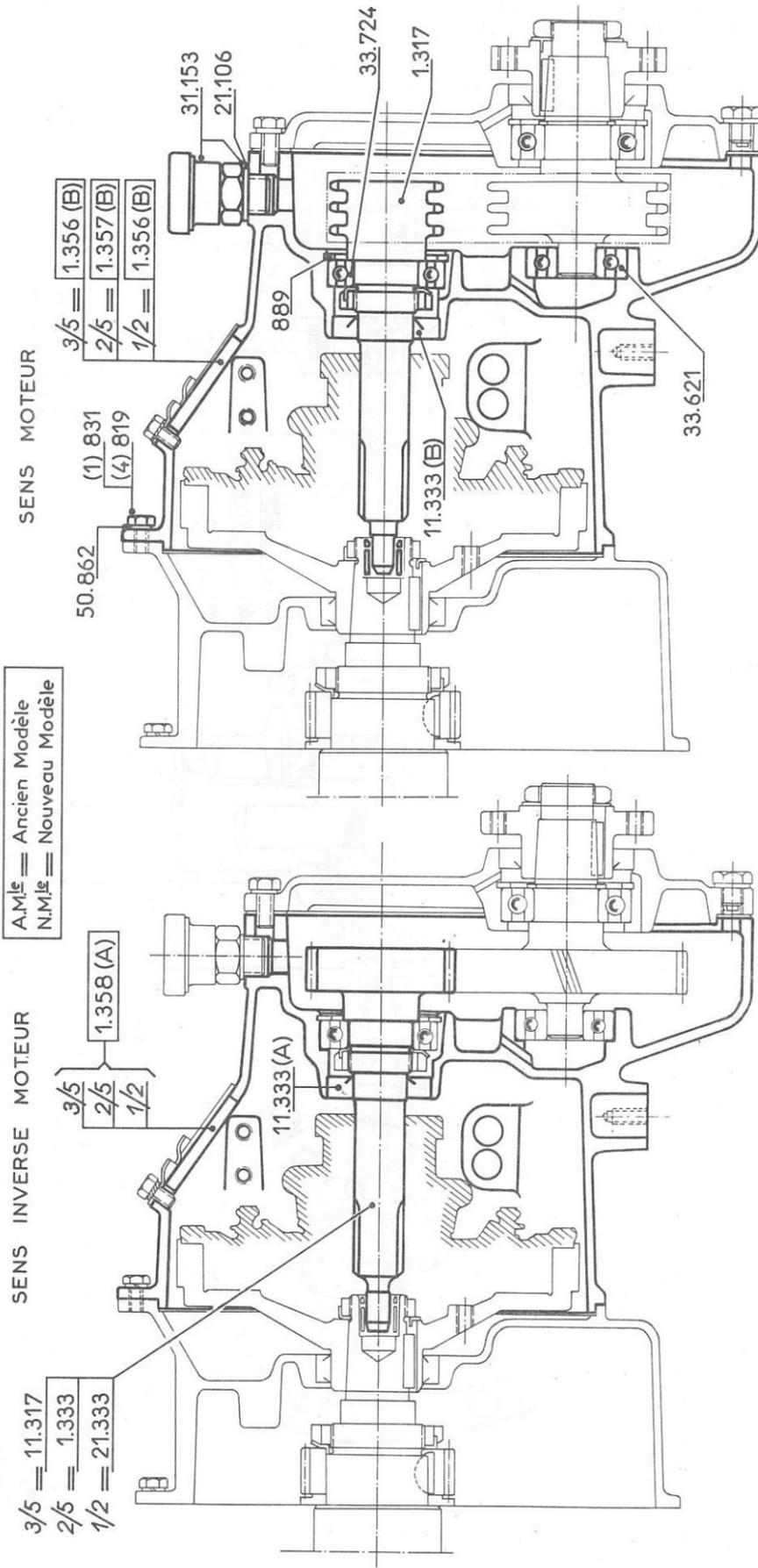
SENS INVERSE MOTEUR

SENS MOTEUR



Pour pièces non référencées en SENS INVERSE MOTEUR se reporter en SENS MOTEUR.
Pour pièces concernant arbre de sortie (plateau porte poulie, clavette, écrou et frein) se reporter à la planche 2 partie moteur.

(51) Planche 22. — Embrayages Réducteurs 1/2 - 2/5 - 3/5 — LOCOMOTION et INDUSTRIEL ANCIEN MODÈLE



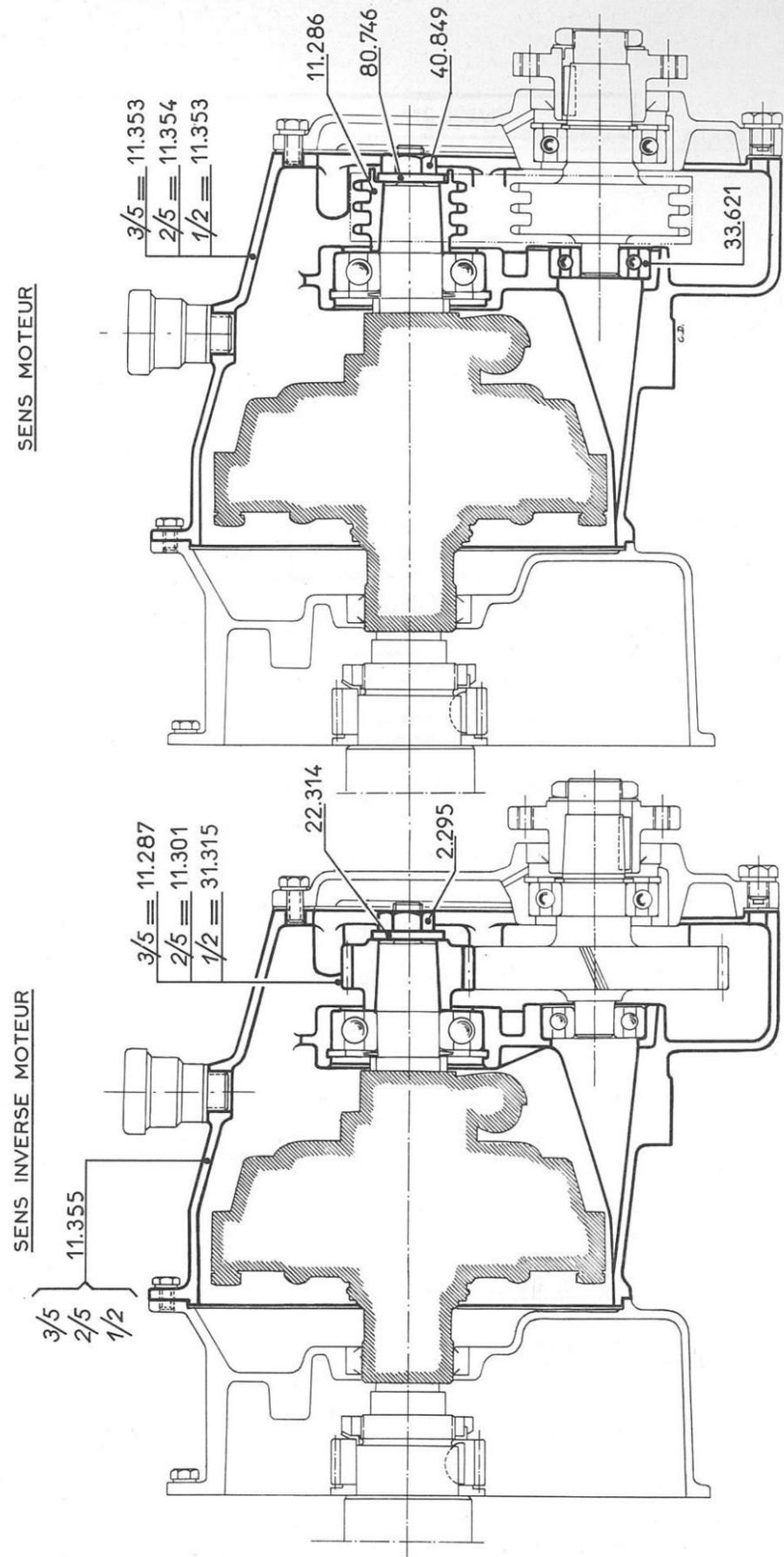
AM¹² = Ancien Modèle
 NM¹² = Nouveau Modèle

Complet Locomotion	
3/5	= 4.674
2/5	= 4.675
1/2	= 4.676
Complet Industriel	
Voir NM ¹² planche 23	

Pour les pièces non référencées se reporter :
 a) à la planche "Embrayage Industriel" AM¹² ou Locomotion" suivant le cas en ce qui concerne l'embrayage.
 b) à la planche "Réducteur SENS MOTEUR" ou "SENS INVERSE MOTEUR" suivant le cas et le rapport en ce qui concerne le Réducteur.

Complet Locomotion	
3/5	= 4.684
2/5	= 4.685
1/2	= 4.686
Complet Industriel	
Voir NM ¹² planche 23	

(51) Planche 23 — Embrayages Réducteurs 1/2 - 2/5 - 3/5 — INDUSTRIEL NOUVEAU MODÈLE



Complet Industriel	
3/5	= 4.679
2/5	= 4.680
1/2	= 4.681

Pour les pièces non référencées se reporter :
 a) à la planche "Embrayage Industriel" NM¹² en ce qui concerne l'embrayage.
 b) à la planche "Réducteur SENS MOTEUR" ou "SENS INVERSE MOTEUR" suivant le cas et le rapport en ce qui concerne le Réducteur.

Complet Industriel	
3/5	= 4.689
2/5	= 4.690
1/2	= 4.691

PIECES DE REPARATION

(hors cotes)

COUSSINETS DE VILEBREQUIN :

Les coussinets de vilebrequin peuvent être fournis avec des diamètres intérieurs ou extérieurs hors cotes (H.C.)

Dans le tableau ci-dessous figurent les 6 types de coussinets qui peuvent être fournis

	Côté distribution	Côté volant
∅ extérieur cote d'origine et alésage H.C. - 0,6 mm	1366	1368
∅ extérieur H.C. + 1 mm et alésage H.C. - 0,6 mm	1360	1362
∅ extérieur H.C. + 1 mm et alésage cote d'origine	1396	1398

Usinage des portées de vilebrequin au ∅ 59,4 - 0,010
- 0,029

PAIRE 1/2 COUSSINETS DE BIELLE H.C. - 0,6 = 11.432

Usinage du maneton de vilebrequin au ∅ 47,4 - 0,009
- 0,025

BAGUES PIED DE BIELLE :

Elles sont fournies avec alésage intérieur ébauché. Après montage, les aléser à

∅ = 25) tolérances + 0,026
+ 0,013

JEU DE JOINTS (complet pour un moteur) = 1.472

POCHETTE DE JOINTS DE RODAGE : = 1.412

JEU D'OUTILLAGE COMPLET 1719, comprenant :

1 clé à molette 1 tournevis 1 clé à tube de 17
1 clé à tube de 27 1 broche 1 clé plate de 17 x 19

CONDITIONS GENERALES DE VENTE DE NOS PIECES DE RECHANGE

Les prix de tarif de nos pièces de rechange sont établis pour marchandises prises en nos usines, le port et l'emballage étant à la charge du destinataire, ces pièces voyagent toujours aux risques et périls du destinataire. Nos prix sont révisables à tout moment, sans préavis. Le prix de facturation sera celui en vigueur le jour de l'expédition.

Toutes nos pièces de rechange sont payables au comptant, net et sans escompte.

Nos moteurs sont garantis un an contre tous vices de construction ou défauts de matières. Notre garantie se limite au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses en nos usines de matière ou d'usinage par notre Service Technique, sans que nous puissions être tenus au paiement d'une indemnité à quelque titre que ce soit.

Pour le matériel qui n'est pas de notre fabrication, la garantie est celle qui nous est accordée par le Constructeur.

Toutes les pièces que nous envoyons, en remplacement d'autres défectueuses ou prétendues telles, sont facturées pour la bonne règle de nos écritures.

Nous faisons un avoir des pièces incriminées, si notre responsabilité se trouve engagée et à condition qu'elles nous parviennent au cours du mois qui suit l'expédition des pièces neuves.

Le remplacement des pièces ne convenant pas fait aussi l'objet d'une facture; le même délai est imposé pour leur retour et, de toute façon, notre avoir ne peut être établi que pour les pièces reconnues complètes et en parfait état.

En cas de retour de pièces, il est indispensable de nous indiquer le numéro et la date des factures s'y rapportant.