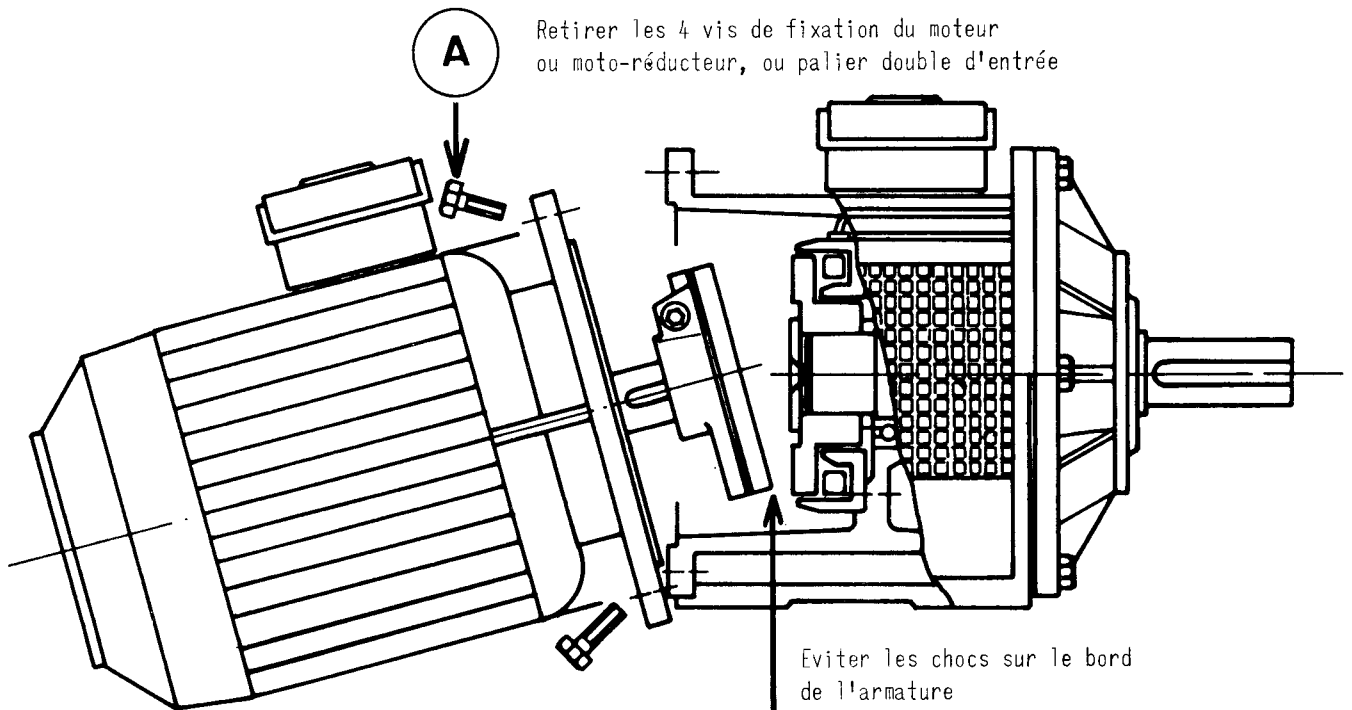


## NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

### 1 - INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE

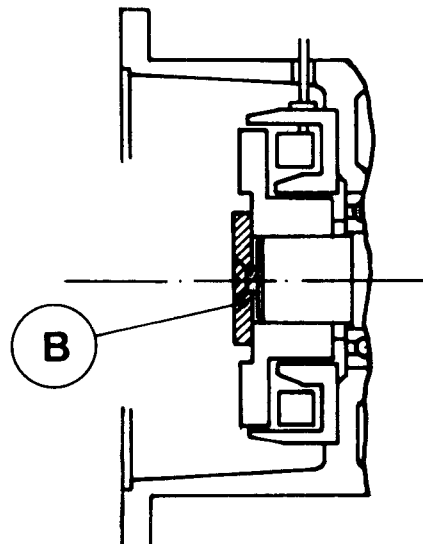
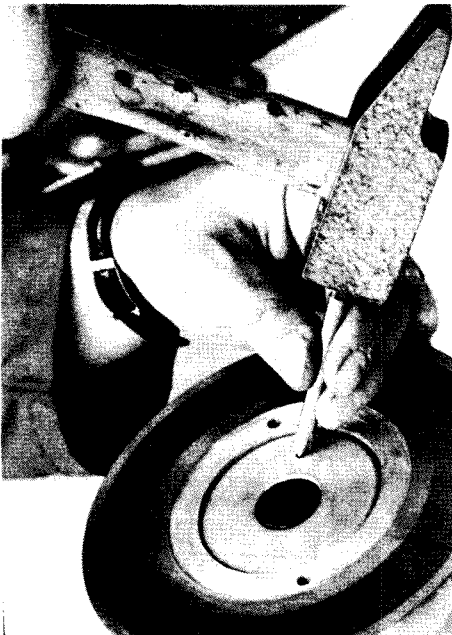
#### 1.1 - DEMONTAGE DU MOTEUR

Effectuer les opérations dans l'ordre des repères (A) (B) (C) (D) etc...



#### 1.2 - DEMONTAGE PALIER - FREIN

Débloquer la vis de bout d'arbre en  
desserrant la rondelle (B) à coups  
de pointeau (suivant photo)



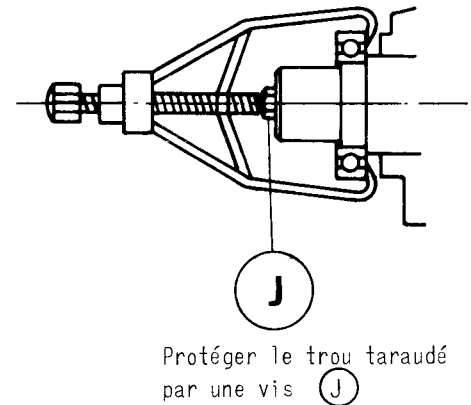
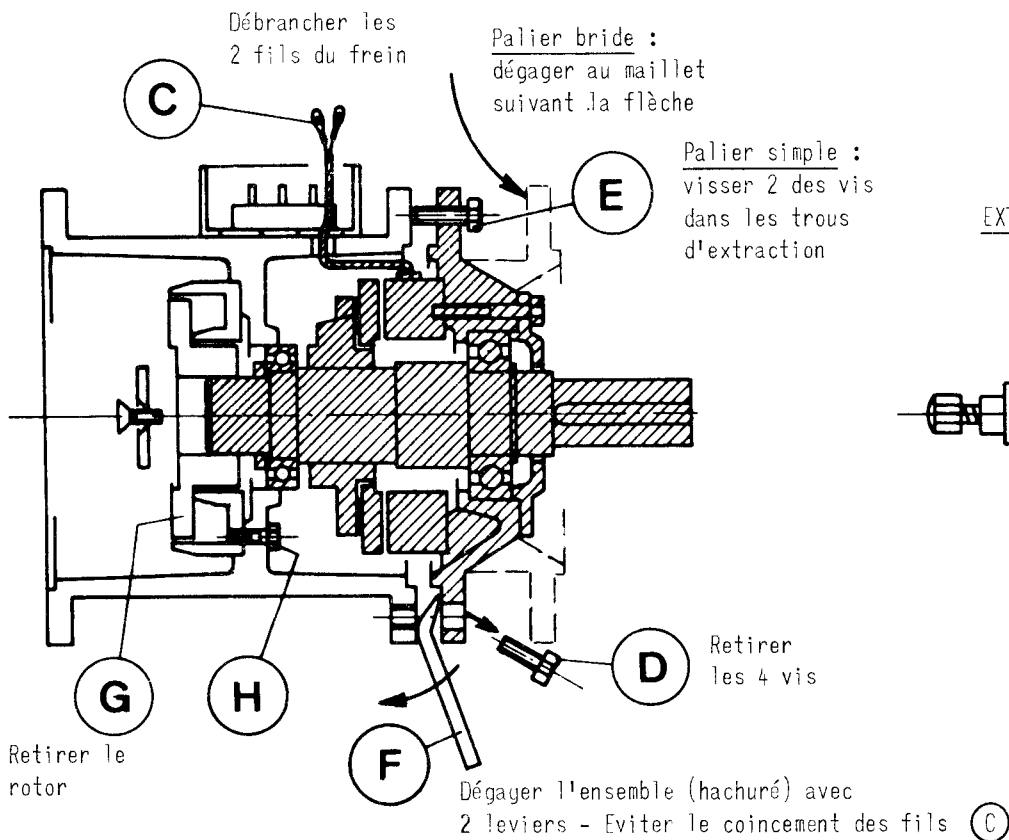
**LEROY - SOMER**

B.P. 119 16004 ANGOULEME FRANCE  
TEL. (45) 95.49.70 - TELEX 79.044

AVRIL 1974

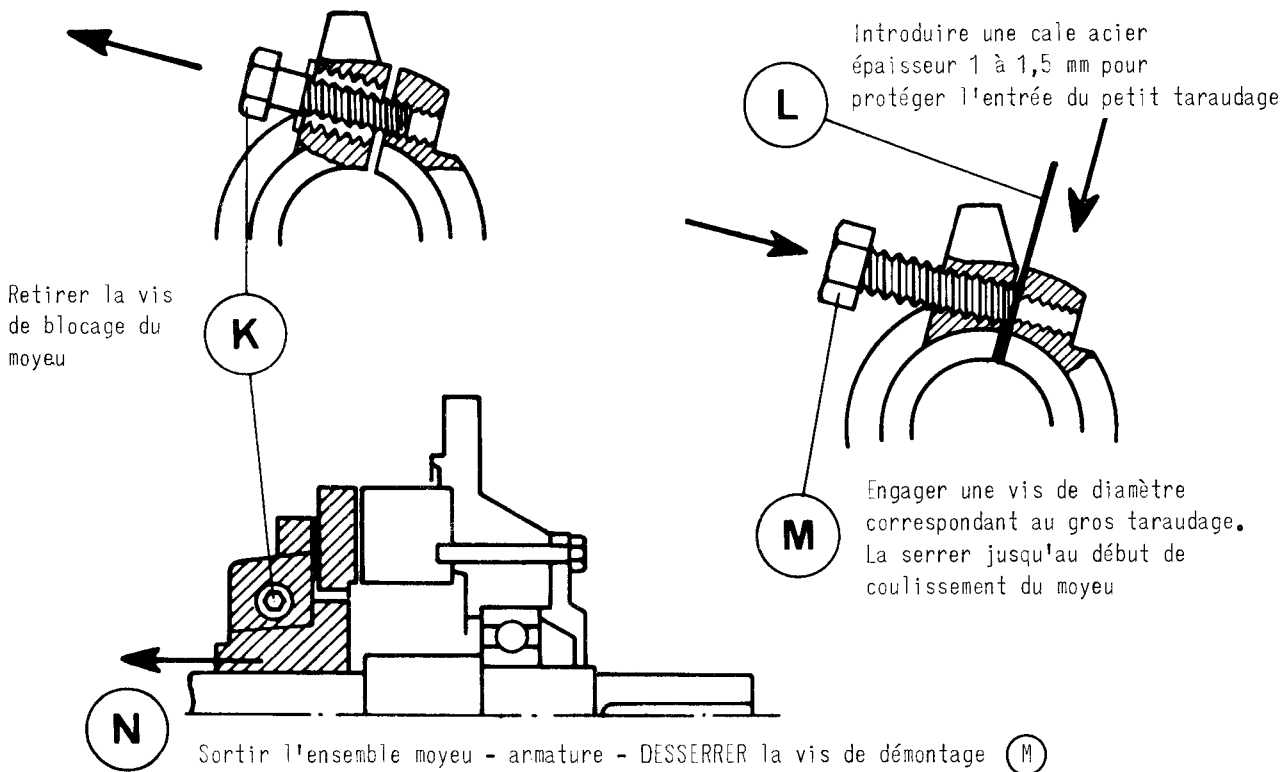


PLACER LE CARTER HORIZONTALEMENT (pour éviter la chute du rotor) (G)



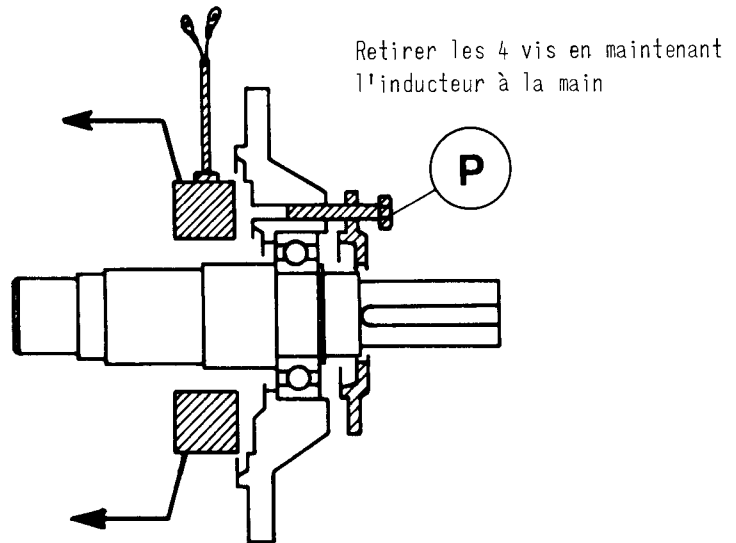
(H) SI NECESSAIRE démonter l'inducteur d'embrayage par les 4 vis (H)

### 1.3 - DEMONTAGE DE L'ENSEMBLE MOYEU - ARMATURE



**TRES IMPORTANT** : ne jamais séparer l'armature, le ressort circulaire, le moyeu étoile fendu.

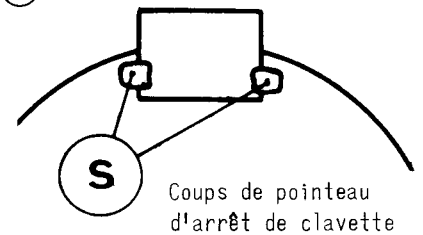
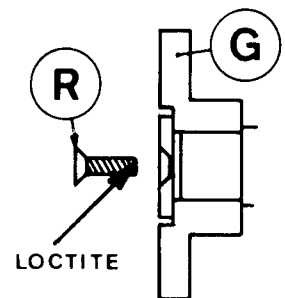




## 2 - INSTRUCTIONS DE REMONTAGE

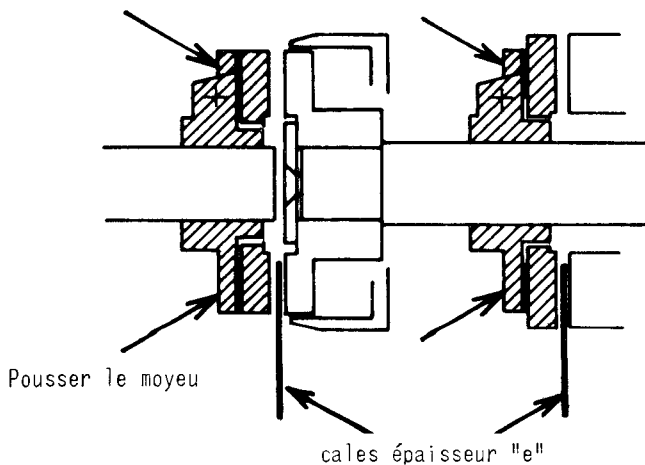
Reprendre en ordre inverse les paragraphes du démontage

- 1.4 - montage inducteur frein & chapeau de roulement  
Mettre du LOCTITE "freinifilet grade normal" sur les 4 vis (P)
- 1.3 - Monter le moyeu-armature (N) sur l'arbre, en serrant la vis (M) pour un coulissement suffisant du moyeu.
- 1.2 - Emmancher le roulement central sur l'arbre  
- Emboîter l'ensemble palier - arbre - frein dans le carter, en guidant sans COINCEMENT les fils (C)  
- Bloquer les 4 vis (D)  
- Monter le rotor (G) SANS CHOC, avec une vis assurant un emménagement progressif  
Mettre du LOCTITE "freinifilet grade normal" sur la vis de bout d'arbre (R)
- 1.1 - Monter le moyeu-armature d'embrayage sur l'arbre d'entrée (moteur, réducteur, ou palier double).  
La clavette doit être prisonnière par 2 coups de pointeau (S) en bout d'arbre (croquis ci-contre)  
- Fermer le carter en bloquant les 4 vis (A)



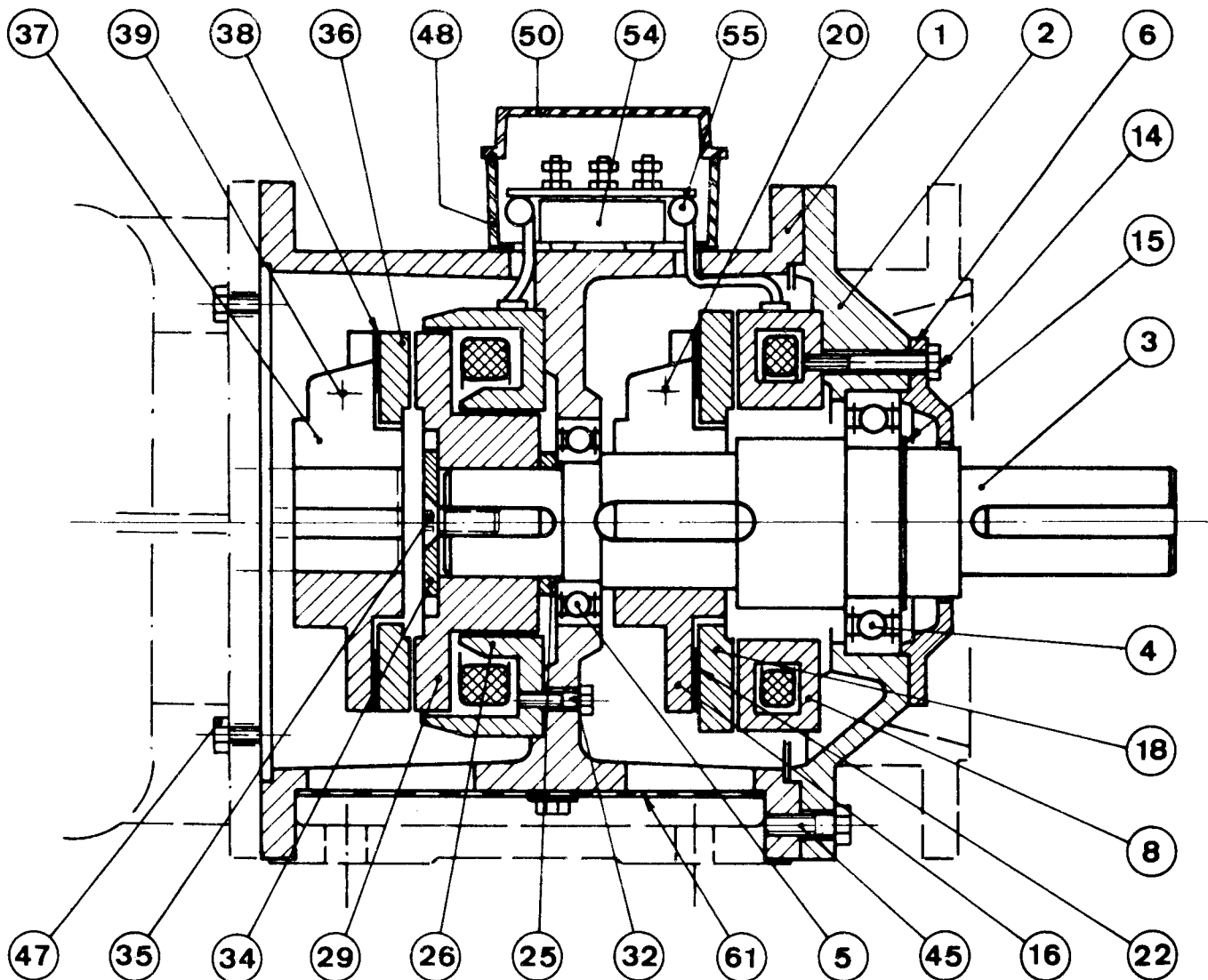
### Réglage d'entrefer Embrayage & Frein

Coulissement du moyeu suivant indications repère (K) (L) (M) § 1.3 page ci-contre  
Rebloquer la vis (K) après réglage.



TYPE	entrefer "e"
EFMT 65	0,2 mm
EFMT 85	0,25 mm
EFMT 110	0,3 mm
EFMT 140	0,4 mm
EFMT 175	0,4 mm
EFMT 220	0,5 mm

### 3 - NOMENCLATURE



26	1	INDUCTEUR BOBINE DE L'EMBRAYAGE	61	2	GRILLE DE PROTECTION
25	1	ENTRETOISE	55	1	CIRCUIT IMPRIME
22	1	RESSORT A LAME	54	1	PLANCHETTE A BORNES
20	1	VIS ET RONDELLI DU MOYEU SUPPORT	50	1	COUVERCLE B à B + JOINT
18	1	ARMATURE DU FREIN	48	1	CORPS DE B à B + JOINT
16	1	MOYEU SUPPORT D'ARMATURE DU FREIN	47	4	VIS DE MONTAGE DU MOTEUR
15	1	CIRCLIPS	45	4	VIS DE MONTAGE DU PALIER
14	4	VIS DE MONTAGE	39	1	VIS ET RONDELLE DU MOYEU SUPPORT
8	1	INDUCTEUR BOBINE DU FREIN	38	1	RESSORT A LAME
6	1	CHAPEAU DE ROULEMENT	37	1	MOYEU SUPPORT ARMATURE D'EMBRAYAGE
5	1	ROULEMENT CENTRAL	36	1	ARMATURE D'EMBRAYAGE
4	1	ROULEMENT AVANT	35	1	VIS DE BOUT D'ARBRE
3	1	ARBRE DE SORTIE	34	1	RONDELLE DE BOUT D'ARBRE
2	1	PALIER	32	4	VIS DE MONTAGE DE L'INDUCTEUR EMBRAYAGE
1	1	CARTER	29	1	ROTOR
N°	Nb	DESIGNATION	N°	Nb	DESIGNATION
<b>ROULEMENTS UTILISES</b>					
TYPES	ROULEMENT AVANT	ROULEMENT CENTRAL	TYPES	ROULEMENT AVANT	ROULEMENT CENTRAL
EFMT 65	6204-2RS	6202-2RS	EFMT 140	6208-2RS	6207-2RS
EFMT 85	6205-2RS	6204-2RS	EFMT 175	6309-2RS	6208-2RS
EFMT 110	6207-2RS	6206-2RS	EFMT 220	6311-2RS	6210-2RS

## 4 - INSTRUCTIONS GENERALES DE MISE EN ROUTE

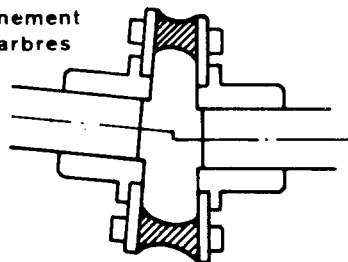
### 4.1 MISE EN PLACE DU GROUPE

- fixation sur socle très rigide pour éviter les vibrations
- caler soigneusement les pattes pour éviter des contraintes anormales, dans le cas de plusieurs plans de fixation pour les groupes combinés (moteurs, réducteurs, embrayages, freins ...)

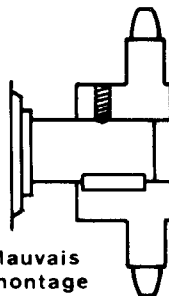
### 4.2 MONTAGE DE L'ORGANE DE TRANSMISSION EN BOUT D'ARBRE

- 4.21 ARBRE EN LIGNE AVEC ARBRE RECEPTEUR MACHINE - Respecter l'alignement radial & angulaire imposé par les fournisseurs des manchons d'accouplement. Ne jamais monter d'accouplement rigide.

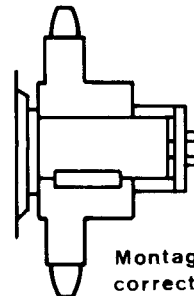
Alignement  
des arbres



Mauvais  
montage



Montage  
correct



- 4.22 TRANSMISSION PAR ROUE DENTEE & CHAINE - Eviter impérativement le montage de pignon déporté vers l'extrémité d'arbre. Pour éviter les coups de fouet des chaînes trop longues, prévoir un pignon tendeur proche du pignon moteur, assurant une tension modérée sur la chaîne.

- 4.23 TRANSMISSION PAR POULIE & COURROIES - Ne pas tendre les courroies à bloc, pour éviter la flexion de l'arbre. Proscrire les poulies de forte inertie pour les fonctionnements à grande cadence.

### 4.3 PROTECTION DU CARTER

Le carter standard grillagé assure une protection relative de l'embrayage et du frein.

Si nécessaire, protéger le groupe contre les RISQUES DE PROJECTIONS DIVERSES (huile, eau, limaille, sciure...) par une tôle, en ménageant une aération suffisante du carter.

### 4.4 RODAGE

- 4.41 CAS GENERAL - L'état de finition et la structure cristalline très particulière des dépôts de frottement "HEXAPLASMA" permettent un rodage rapide, sans précautions particulières, au cycle normal de fonctionnement de la machine dans tous les cas usuels.

Si le démarrage ou le freinage sont trop brutaux après la courte période de rodage, ajuster la tension par potentiomètre ou résistance si nécessaire (voir schéma § 5).

- 4.42 FREINAGE AVEC PRECISION D'ARRET - Après un fonctionnement aux conditions normales d'utilisation de la machine, pendant 1 ou plusieurs heures (suivant vitesse, inertie, cadences imposées à l'embrayage frein), il sera généralement nécessaire de réajuster le réglage des cames ou détecteurs d'arrêt.

- 4.43 CAS SPECIAUX DE RODAGE - Certaines utilisations particulières peuvent nécessiter un rodage spécial à la mise en route : embrayage à basse vitesse, utilisé à la limite des caractéristiques nominales, ou en limiteur d'effort (réglage du couple statique).

Si nécessaire, roder par impulsions de 1 à 2 secondes toutes les 5 secondes environ, pendant 10 à 20 minutes, en bloquant l'arbre entraîné. Espacer les impulsions si la température s'élève trop.

Ne jamais dépasser 80° à 100°C (la salive déposée sur le bord de l'armature ne doit pas bouillonner).

### 4.5 ENTRETIEN

- 4.51 REGLAGE D'ENTREFER

Les dépôts de frottement "HEXAPLASMA" en couches minces, d'exceptionnelle résistance à l'usure, n'exigent en principe pas de réglage pendant la durée de vie des pièces d'usure.

Toutefois, pour des utilisations avec précision d'arrêt, ou démarrages très progressifs exigeant un entrefer très réduit, un réglage unique pourra être nécessaire pendant toute la durée de vie.

**IMPORTANT** - Les entrefers sont réglés en usine.  
 Mais certains roulements peuvent EXCEPTIONNELLEMENT présenter un jeu axial de quelques dixièmes (Combinaison de tolérances mini-maxi). Dans ce cas très rare, il pourra être nécessaire, à la mise en route de la machine, de vérifier le réglage d'entrefer suivant indications du § 2 - page 3.

**4.52 NETTOYAGE DES FACES DE FROTTEMENT**

Si les surfaces de frottement sont grasses accidentellement, par mauvaise protection (voir § 4.3) ou fuite de joint, faire couler quelques gouttes de trichloréthylène (ou équivalent) dans l'entrefer, en enclenchant et déclenchant successivement l'appareil pendant la rotation.

LES DEPOTS DE FROTTEMENT METALLIQUES "HEXAPLASMA" NE S'IMPRIGNANT PAS, LE DEMONTAGE N'EST PAS NECESSAIRE.

**4.53 AMBIANCE DE FONCTIONNEMENT**

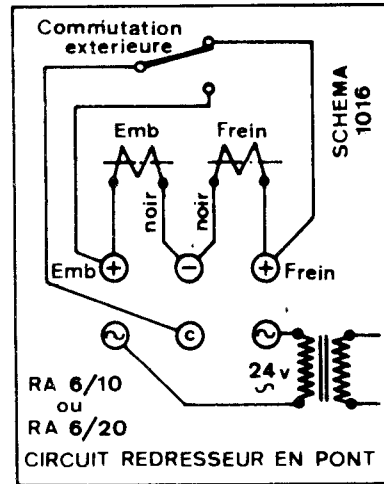
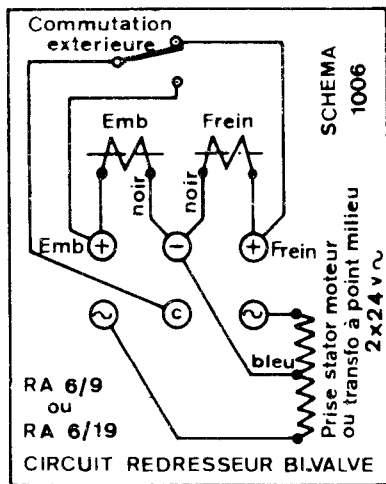
Les caractéristiques de frottement n'étant très stables qu'en ambiance propre et sèche, nettoyer périodiquement l'intérieur du carter en soufflant au jet d'air comprimé, notamment pour les utilisations exigeant une grande précision de fonctionnement.

**5. BRANCHEMENT ELECTRIQUE**

- Raccorder le secondaire du transformateur (cas d'alimentation sans prise stator) et les contacts de commutation au circuit redresseur suivant l'un des 2 cas de schémas ci-dessous.
- Vérifier que la tension REDRESSEE aux bornes des bobines corresponde à la PLAQUE SIGNALÉTIQUE  $U_n - 5\%$   $+10\%$

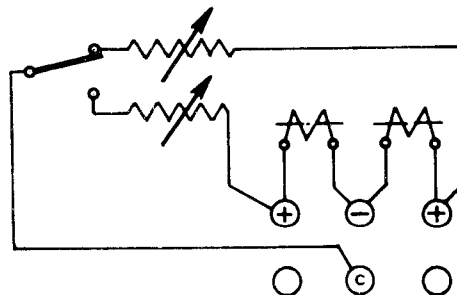
**IMPORTANT** - Séparer les faisceaux de câbles COURANT REDRESSE et câbles ALIMENTATION MOTEURS, car les appels de courant de démarrage moteur induisent des SURTENSIONS qui peuvent claquer les diodes des redresseurs.

LE BRANCHEMENT DOIT CORRESPONDRE A LA REFERENCE GRAVEE SUR LE CIRCUIT IMPRIME

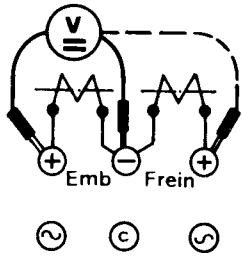


**ADJONCTION EVENTUELLE DE POTENTIOMETRES**

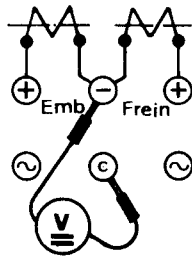
Lorsque le réglage du couple est nécessaire, suivant branchement ci-contre.



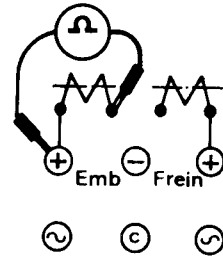
## 6. VERIFICATIONS ELECTRIQUES



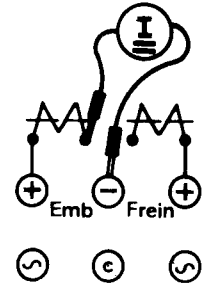
- ① Vérifier tension aux bornes bobines embrayage, puis frein
- \* si tension correcte
  - \* si tension nulle ou trop faible



- ③ Vérifier tension en sortie du redresseur
- \* si tension correcte : VERIFIER LES CONTACTS DE COMMUTATION
  - \* si tension nulle ou trop faible



- ②a soit vérifier résistance à l'ohmmètre
- ②b soit vérifier l'intensité à l'ampèremètre (l'une ou l'autre mesure suivant le contrôleur disponible)



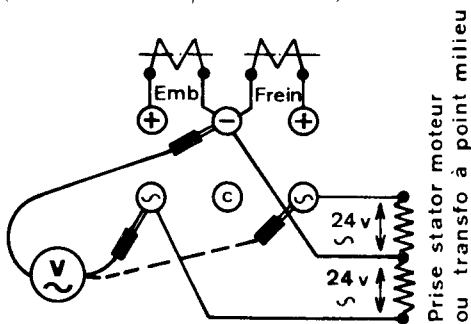
Caractéristiques bobines TENSION STANDARD 20 V redressé

type	bobine T1		bobine T2	
	R $\Omega$	I A	R $\Omega$	I A
EFMT 65	66,6	0,3	46,5	0,43
EFMT 85	57,1	0,35	33,4	0,6
EFMT 110	44,5	0,45	22,2	0,9
EFMT 140	26,6	0,75	16	1,25
EFMT 175	18,2	1,1	11,1	1,8
EFMT 220	13,3	1,5	8	2,5

Valeurs approximatives à 20° C

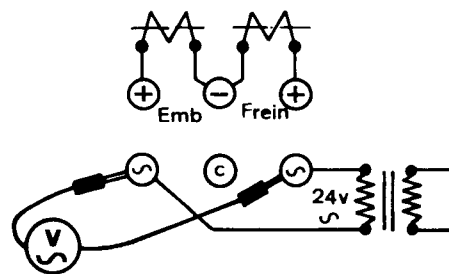
- A CHAUD - R augmente } de 10 à 30 % suivant élévation T° C  
 - I diminue }
- ANOMALIES - bobine coupée : I nulle , R infinie  
 - bobine court-circuit : R très faible, I très élevée

REDRESSEUR BI-VALVE  
 CIRCUIT RA6/9 ou RA6/19  
 (Alimentation à point milieu)



- ④a Vérifier tension sur les 2 demi-sorties de l'alimentation

REDRESSEUR PONT  
 CIRCUIT RA6/10 ou RA6/20



- ④b Vérifier tension sur sortie secondaire du transformateur

DANS LES DEUX CAS :

- \* si tension correcte ( mais anormale à la MESURE ③ ), remplacer les DIODES du redresseur
- \* si tensions anormales ou nulles, vérifier l'alimentation générale. S'IL Y A LIEU, remplacer transformateur ou stator moteur (cas de prises 2x24 V.) - Ne pas oublier les fusibles !

NOTA = toujours vérifier le serrage des connexions, l'isolement correct des cables d'alimentation



## 7 - CONSEILS DE DEPANNAGE

Pas de démarrage, ni freinage (armatures non attirées)	- alimentation électrique défectueuse - entrefer trop important	Vérification alimentation & bobines - instructions page 7. Voir valeurs moyennes d'entrefer page 3 - SI NECESSAIRE, régler entrefer suivant instructions page 3
Embrayage patine Freinage insuffisant	- alimentation électrique défectueuse - embrayage patine (si frein ne décolle pas) - frein inefficace (si embrayage ne décolle pas) - surfaces de frottement grasses	Vérification alimentation & bobines instructions page 7 Vérifier commutation électrique, puis entrefer suivant instructions page 3 Glisser un papier dans l'entrefer pour décélérer la graisse. Nettoyer SANS DEMONTAGE instructions page 6 Revoir protection du carter § 4.3
	- blocage mécanique de machine entraînée - blocage arbre carter embrayage - frein • roulement grippé • rotor excentré grippé dans l'inducteur • rotor coincé dans inducteur par bourrage de poussières, limailles ...	Couper alimentation - Essais de rotation de transmission à la main ou par levier Desaccoupler la transmission = l'arbre de sortie doit tourner à la main Démonter carter, remonter roulement neuf avec LOCTITE si portée d'arbre ou logement palier ont pris du jeu Démonter le rotor repère (G) page 2 - Vérifier concentricité rotor & inducteur. Changer les pièces si nécessaire, mais ne pas résiner les entrefers. Démonter le rotor repère (G) page 2 - Toiler les pôles rotor & inducteur pour atténuer les sillons. Remonter les pièces
Embrayage patine à la 1ère mise en route	- Dépôts de frottement usés, support apparent ATTENTION - De très fines craquelures circulaires ou radiales sont normales et ne constituent pas un signe d'usure. Un léger grippage des pôles magnétiques fait partie du fonctionnement technologique normal de l'appareil (ne jamais toiler ou résiner les pôles frottants) Utilisation à basse vitesse ou cas d'enclenchement à l'arrêt Pas d'amélioration après rodage	Remplacer les deux pièces de frottement (nomenclature § 3) - Si l'usure est jugée trop rapide nous consulter Laisser patiner l'embrayage quelques secondes pendant une dizaine de démarrages - Si insuffisant effectuer rodage, suivant § 4.4 Dimensionnement insuffisant, nous consulter (après avoir vérifié tous les points ci-dessus)
Embrayage ou freinage corrects à froid insuffisants à chaud	Régime thermique trop élevé	Cadence & inertie trop élevées - Diminution d'intensité donc du couple, car résistance augmente avec la température - Revoir l'application.
Freinage imprécis	- variation tension réseau - résistance bobine varie avec température - conditions globales d'utilisation incorrectes	Stabilisateur de tension Platine LS de régulation d'intensité si indispensable Voir dimensionnement, technologie de commutation, nécessité surexcitation électrique, variation vitesse ou couple résistant machine à l'instant du freinage - Nous consulter.
Retard à l'enclenchement	- entrefer trop important - tension trop faible avec potentiomètre - commutation défectueuse	Réduire l'entrefer, instructions en bas page 3 Surexciter l'appel par condensateur chimique en parallèle sur le potentiomètre. Vérifier commutation et collage des contacts de commande.
Retard au déclenchement	- courant filtré ou continu - courant redressé non filtré	Retard normal sur les plus gros appareils notamment avec bobine T2 Vérifier commutation - ATTENTION la présence de DIODE AUX BORNES DE BOBINE retarde le décollage 1s. ou plus
Plusieurs déglèrages d'entrefer	- serrage moyen d'armature insuffisant - jeu latéral de roulement avant moteur	Reserrer la vis repère (K) page 2 Remonter le roulement incriminé avec LOCTITE sur arbre et dans logement palier.