

1 - Calage de l'allumage -

Une nouvelle étape dans le réglage du moteur, celle qui consiste à régler le moment et l'amplitude d'ouverture des vis platinées dans l'allumeur.

Il est important que les jeux aux soupapes soient bien réglés (voir chapitre précédent)

Une valeur à retenir:

Écartement des vis platinées: 0,40 mm
Ordre d'allumage: 1 - 3 - 4 - 2
Cylindre n°: 1 le premier à l'avant du tracteur (ou le plus près du radiateur, comme on préfère)
Sens de rotation du moteur: horaire vu face au tracteur.
Sens de rotation de l'allumeur: anti-horaire vu de dessus.

Le faisceau doit se présenter comme sur la photo ci dessous pour respecter le calage préconisé par Ferguson; il n'empêche que le moteur peut fonctionner avec la tête décalée l'important étant que l'étincelle soit dirigée vers le bon cylindre au bon moment. Repérez bien votre branchement, s'il correspond à celui ci, (ou si votre réglage vous satisfait) vous allez éviter une étape. Si la distribution des fils de bougie ne correspond pas à cette photo et que vous voulez régler votre moteur dans les règles établies par Ferguson, il vous faudra recaler le pignon d'entraînement comme décrit plus loin.



Et une consigne:

Pas de précipitation !

Généralités:

Plusieurs types de distributeurs ont été montés successivement sur les tracteurs. Ils sont résumés dans le tableau ci-après avec leurs différents points de calage. En l'occurrence, il existe deux méthodes de calage, la première s'applique pour tous les moteurs de type 80 jusqu'au n°:8995 (première ligne du tableau) la deuxième est à mettre en oeuvre pour les moteurs type 80 suivants ainsi que pour les moteurs de type 85.

Tracteur	Distributeur	Calage	Avance automatique maximum	Méthode n°:
moteur 80 jusqu'au n°: 8995	LUCAS D3 A4 V139-40.132	6° avant le PMH	18 à 20° à 1350 tours	1
moteur 80 à partir du n°: 8996	LUCAS D3 A4 V139-40.146	PMH	20 à 23° à 1350 tours	2
Moteur 85 6 & 12 volts	LUCAS D3 A4 V160-40.243	1° avant le PMH	14 à 16° à 1300 tours	2
	S.E.V.	1° avant le PMH	semblable au Lucas 40243	

Apartés:

Dans cet article nous allons faire allusion plusieurs fois à la "pige" et aux "trous" percés dans le volant moteur, ci dessous deux photos nous montrent, - l' une (fig. 1) l' emplacement de l'alésage pour placer une pige de 1/4 de pouce soit 6,35mm de diamètre; - l' autre, (fig 1-b)(prise au moment du changement d' embrayage), les trous percés sur la périphérie du volant moteur,

1er emplacement de la pige sous le démarreur, une vis à tête bombée y est glissée pour mieux visualiser.



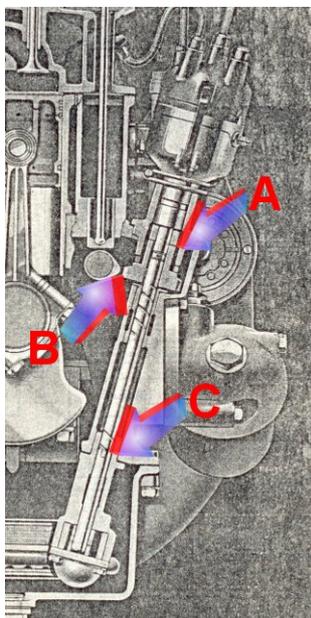
2eme Emplacement des quatre trous ATTENTION cet emplacement n' indique pas la même position du vilebrequin suivant les moteurs.

moteurs 80 jusqu'au numéro 8995: les quatre trous dans le volant indiquent une avance de 10-100-190 ou 280° par rapport au PMH quand ils sont en ligne avec le trou dans le bloc moteur

moteurs 80 à partir du numéro 8996 et moteurs 85: les quatre trous dans le volant indiquent exactement le PMH (ou un écart de 90-180 ou 270°).



Les trois points névralgiques :



A: Assemblage asymétrique du pied d'allumeur avec l' arbre de commande. (fig. 2) 1er cylindre au point mort bas. Le pied d'allumeur qui s'y entraine (fig. 3)



B: Engrenement du pignon claveté (visible sur la figure 2 ci dessus) de l'arbre de commande avec le pignon d'arbre à cames. (Taille hélicoïdale). C'est de là que part le mouvement vers le haut pour l'allumeur, vers le bas pour la pompe à huile.



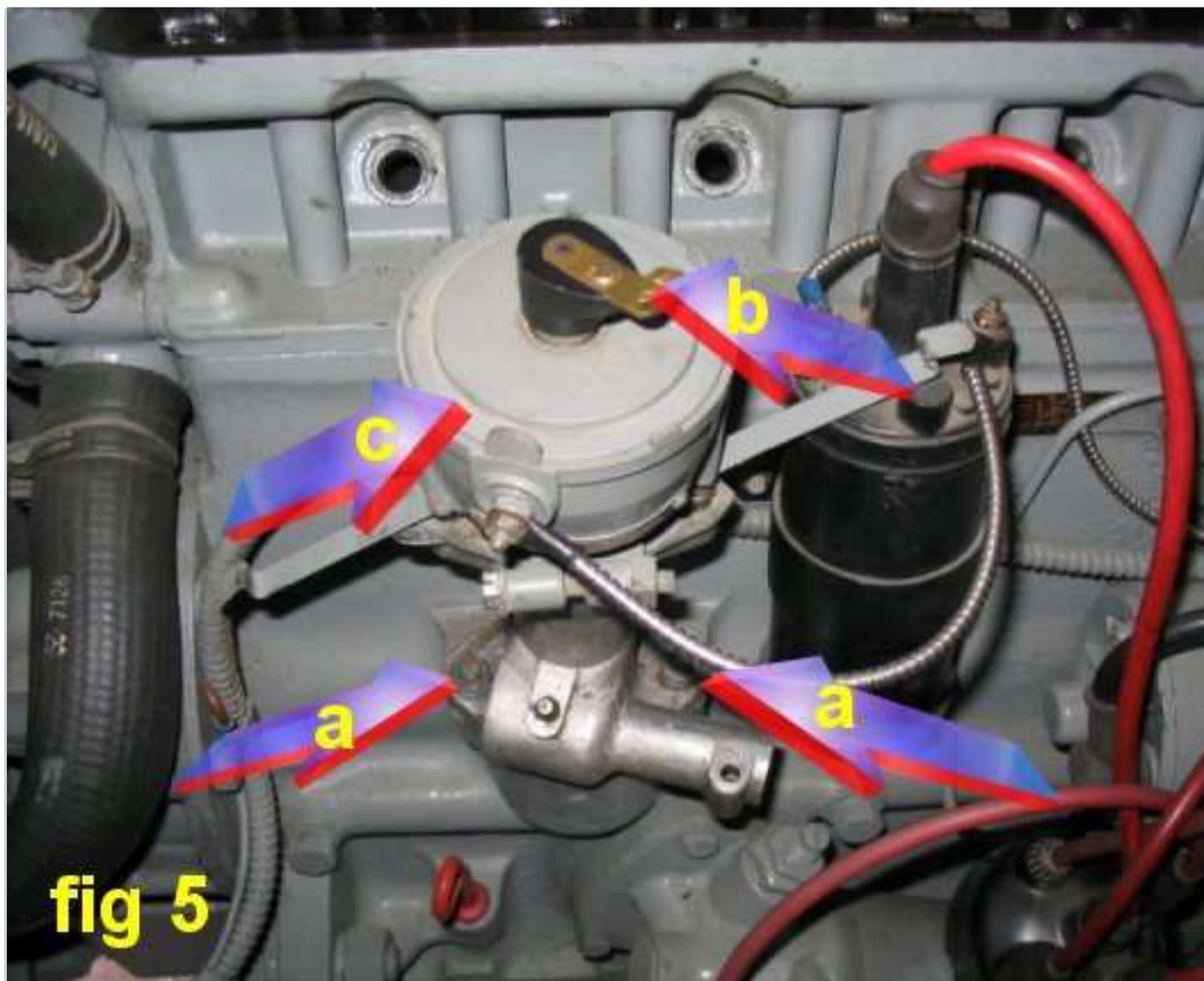
C: Assemblage symétrique de la pompe à huile avec l'arbre de commande. la figure 4 ci contre nous montre l'extrémité inférieure de l'arbre de commande. Le chanfrein à droite a certainement une raison d'être mais à ce jour inconnue.



- 2 - D'abord l'écartement des contacts des vis platinées -

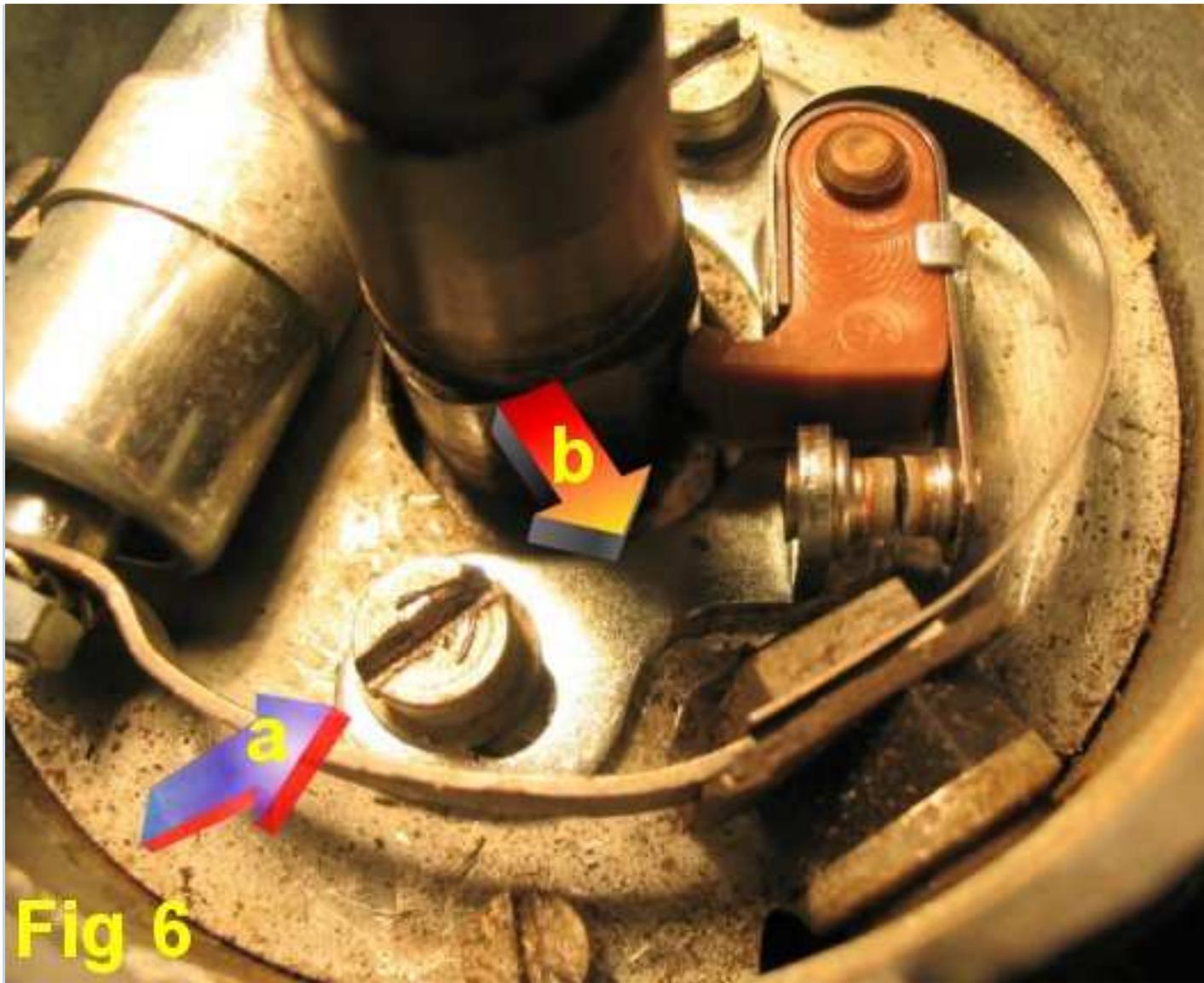
Après cette présentation, nous allons passer aux choses (plus) sérieuses:

1- déposer l'allumeur après avoir débranché les fils de bougie et oté la tête de distribution. Enlever le doigt (**repère b**) puis le couvercle (**fig 5 repère c**). Puis démonter les deux vis (**fig 5 repère a**). Sortir l'allumeur en le tirant vers soi. L'allumeur ci dessous présente la particularité d'avoir une entretoise d'entraînement pour un câble de compteur; cela ne diffère en rien quant à la méthode, l'allumeur est juste un peu plus haut, que sur un tracteur non équipé de compteur.



2- régler l'écart des vis platinées à 0,4 mm,

Faire tourner l'arbre de commande à la main (sens anti-horaire) jusqu'à ce que les vis platinées soient à plein ouverture, c'est à dire au sommet d'une des quatre cames, voir la figure 6. Une cale de 0,40 mm doit passer "grassement", une cale de 0,45 mm ne doit pas passer !. Si le jeu n'est pas bon, desserrer légèrement la vis du support (fig. 6 repère a) et modifier le réglage en écartant ou rapprochant le support métallique des vis platinées (fig 6 repère b); resserrer la vis, contrôler; répéter l'opération si nécessaire jusqu'à obtention des 0,40 mm requis.



1 - On amène le piston du premier cylindre au point mort haut,

- Etant donné qu'on vient de régler le jeu aux soupapes comme préconisé en entrée de sujet, le cache culbuteur est toujours déposé.
- En manoeuvrant le ventilateur dans le sens de marche du moteur amener le piston du cylindre n°1 au point mort haut "explosion".
- Ce point mort haut est celui qui voit les deux soupapes fermées (et non pas en bascule) donc on tourne le ventilateur et on observe le mouvement des culbuteurs du cylindre concerné, si, dès que les culbuteurs sont remontés, celui d'admission redescend, on est en phase d'admission, il faut alors continuer un tour pour que les deux culbuteurs soient immobiles lorsqu'on continue à tourner.
- A ce moment là, on est en phase de compression. on enfonce la pigne dans le carter (fig. 1), celle ci rencontre la surface plane du volant moteur. Tout en maintenant une pression pour enfonce la pigne, on continue à tourner lentement le vilebrequin dans le sens de marche, jusqu'à ce que la pigne puisse pénétrer dans le perçage du volant moteur. (si la pigne est légèrement chanfreinée, l'introduction en sera facilitée). Dès lors que la pigne est enfoncée, on contrôle que les deux culbuteurs soient bien libres, ce qui signifie que les soupapes sont fermées, on est bien au PMH "explosion".

- Si on a senti passer le trou mais que la pige n'à pas été enfoncée, reculer le vilebrequin d'1/8 de tour et recommencer. La fente "tournevis" doit alors se présenter comme sur la **figure 7**, à "10 heures" et la rainure de clavette doit se situer à l'opposé du bloc moteur, vers soi

Montage correct:



- 3 - Et puis, FACULTATIF pour les non puristes, (mais si tout le monde parle le même langage, c'est mieux)-

Si ce n'est pas le cas :

Cette étape concerne la mise en place de l'arbre de commande de l'allumeur. (si le moteur à été démonté complètement, autant remettre tout dans les normes avec cette méthode). Sinon c'est à l'appréciation de chacun.

Lisez d'abord ce chapitre, si à la fin de la lecture, vous constatez que votre montage correspond à cette description vous pouvez sauter le paragraphe. Encore une fois, je répète, ce n'est pas une étape obligatoire, mais si vous n'êtes pas "un amateur éclairé" il ne faudra pas se plaindre d'un non démarrage ou d'un cafouillage du moteur si l'arbre n'est pas positionné tel que décrit ci après.

2 - Comment positionner correctement l'arbre de commande de l'allumeur.

- Le moteur étant "pigé" au point mort haut
- Sortir l'arbre de commande en le tirant et en effectuant une rotation vers la droite (denture hélicoïdale).

- Le positionner de telle façon que la fente "tournevis" soit parallèle au bloc moteur, et la rainure de clavette soit à l'extérieur, c'est à dire vers vous. (figure 8 ci dessous)



- Le laisser redescendre jusqu'à ce qu'il rencontre le pignon d'arbre à came, s'il tourne un peu, ce n'est pas grave, s'il descend complètement c'est encore mieux; en place, il doit se présenter comme sur la figure 9 ci dessous.



- Enlever la pige, faites effectuer deux rotation au vilebrequin de façon à ce que le pignon se positionne bien et engrène dans l'arbre de pompe à huile et vous voilà revenu au PMH "Explosion". Replacer la pige, contrôler que l'arbre soit bien présenté comme sur la **figure 7** . Sinon recommencer l'opération depuis le début du **chapitre 3** .

- 4 - Réglage du point d'allumage (ouverture des contacts)

Le volant étant pigé au PMH 1er cylindre, on repose l'allumeur en observant le positionnement du pied d'allumeur dans le pignon (**ASSYMETRIQUE !!! fig.2 & 3**) ; Attention, celui ci doit s'enfoncer tout seul dans le bloc moteur, en aucun cas s'aider des deux vis pour le rapprocher, si il ne s'emboite pas à fond, le ressortir et contrôler le sens de l'arbre, c'est sans doute parceque la "vis" du pied et la fente "tournevis" du pignon ne sont pas alignés correctement. Il n'y a aucune raison pour que l'emboitement ne s'effectue pas facilement.

- Dévisser le boulon de serrage du collier d'allumeur pour libérer celui ci:



- Brancher une lampe témoin entre la borne + de la batterie et la borne de la bobine qui contacte les vis platinées.



- Tournez la clé de contact pour établir celui-ci
- Ensuite, tournez lentement le bol de l'allumeur dans le sens anti horaire jusqu'à l'ouverture des vis, c'est à dire lorsque que la lampe s'allume.
- Si celle ci était allumée à lamise sous contact, tourner le bol d'allumeur dans le sens horaire plus loin que l'extinction de la lampe pour rattraper le jeu éventuel, et revenez en arrière jusqu'à ce qu'elle s'allume de nouveau.
- Resserez le collier (fig. 10) coupez le contact et déposer la lampe témoin.
- Maintenant nous allons terminer le réglage suivant la méthode préconisée par Ferguson:



- Desserrer les deux écrous matérialisés par les flèches de la **figure 12**. et les deux écrous matérialisés par les flèches de la **figure 12**.

Sur la figure 13, nous apercevons une plaquette graduée située sur le pied de l'allumeur, c'est elle qui va nous guider pour le réglage final.

Si nous avons affaire à **un moteur 80 avec un numéro inférieur à 8996** tourner l'allumeur d'une graduation dans le **sens horaire** pour donner un retard d'environ 4°.

Si nous avons affaire à **un moteur de type 80 dont le numéro est 8996 ou supérieur ou bien un moteur 85**, tourner l'allumeur dans le **sens anti-horaire** d'environ 1/4 de graduation de façon à donner un degré d'avance.



Resserer les deux écrous (fig.12), retirer la pignone du volant moteur, reposer le couvercle de protection des vis platinees (fig.5 repère C), le doigt d'allumeur et la tête munie des ses fils que vous brancherez comme sur la photo ci dessous. Suivant le cas, reposer le cache culbuteur, ma conduite de reniflard et le réservoir de carburant.



Démarrez, c'est terminé. Allez faire un tour, histoire de mettre le moteur en température et, si besoin est, peaufiner le réglage "à l'oreille"