



# Caler l'allumage d'une "Z" ...

PAR JMB (HERETIC'S OFFICIAL TEAM)

## Première partie, le calage en 5 étapes...

*Nous irons, pour cette première partie à l'essentiel ; La pratique. L'impasse étant faite, pour l'instant sur la théorie... (Ne serait-ce point en se mouchant qu'on devient moucheur ?)*

### **A - Préparation du moteur :**

- 1- Démontez la bougie.
- 2- Vérifier l'écartement des rupteurs : 0,4+/- 0,1 (valable tous types)
- 3- Démontez le carter d'allumage.
- 4- Démontez le carter d'embrayage.
- 5- Placer le piston approximativement au point d'avance initial (env. 2 à 3 mm av. PMH)
- 6- Vérifier que les 2 soupapes sont en position fermées (si nécessaire, démonter le couvercle culbuteur, et vérifier que les basculeurs sont "libres"). Dans cette position, le vilebrequin doit pouvoir être tourné à la main sans effort.

*Dans le cas contraire, faire tourner le vilebrequin de **1** tour supplémentaire et re-placer le piston à son point d'avance initial, les soupapes sont maintenant parfaitement fermées, et les culbuteurs enfin « libres ».*

### **B- Préparation du volant :**

- 1- Placer le volant sur son cône sans le bloquer, **le repère « constructeur » (flèche, ou lettre A frappée sur le volant)** doit se trouver à une distance approximative de 30 mm sur la droite du repère « carter moteur » (coup de pointeau, ou flèche frappée sur le haut du carter)
- 2- Monter l'ensemble masselotte/came sur le volant, l'attaque de la came doit se trouver en bas (voir schémas)
- 3- S'assurer que ce dernier ensemble est bien en place sur ses picots (les ressorts d'avance automatique doivent être également présents).
- 4- Remonter le carter d'allumage.
- 5- Mettre en place une lampe témoin, (ou un multimètre) sur les rupteurs (voir schéma 2)

### **Remarques importantes:**

*Le moteur tourne dans le sens horaire (vu côté volant)*

*Le repère volant indique approximativement la position d'ouverture des rupteurs ( le point d'allumage) , lorsqu'il est au regard du repère situé sur le carter moteur.*

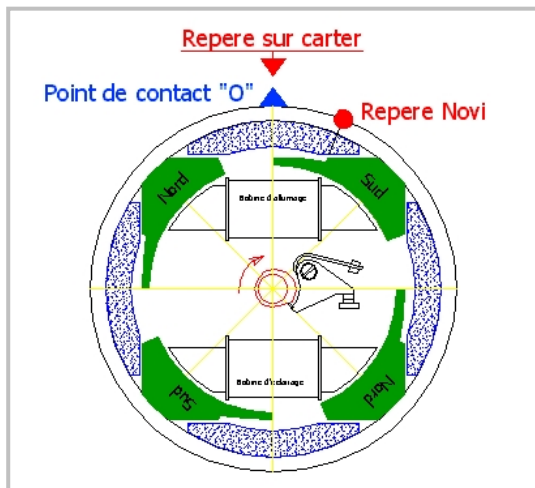
*Le repère sur le carter moteur, n'indique aucune position spécifique, il est utilisé comme « point fixe » pour le réglage seulement.*

### **C- Détermination et traçage sur le volant du point exact d'ouverture des rupteurs.**

***Celui-ci étant sensiblement différent d'un volant à l'autre, d'une came à l'autre, fonction de l'usure de l'ensemble, de la géométrie du carter, etc... il est essentiel de procéder à cette opération.***

- 1-Faire tourner lentement le volant (tourner le vilebrequin par le côté embrayage) jusqu'au point d'ouverture des rupteurs (placer un multimètre, ou une lampe témoin entre la masse et le rupteur pour déterminer ledit point d'ouverture...)
- 2-Démontez le carter d'allumage sans faire tourner le volant, ni le vilebrequin.
- 3-Tracer un repère **O** (comme ouverture) sur le volant au droit du repère « **carter moteur** »

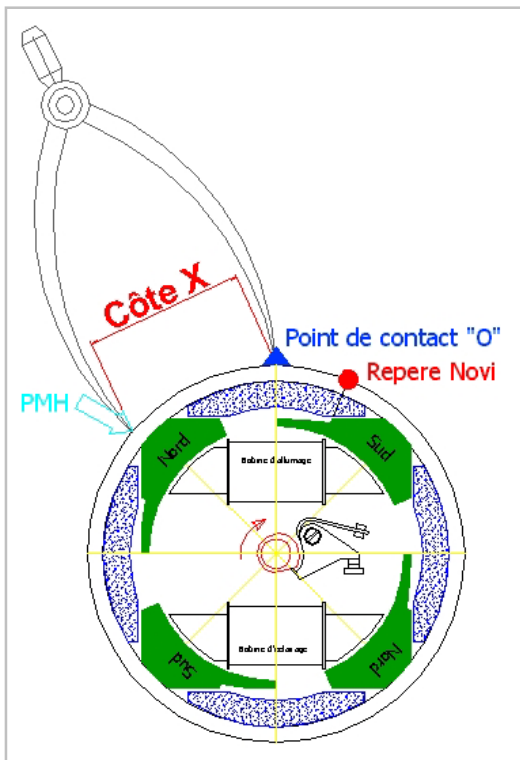
**Ce premier « point » étant obtenu avec brio, nous passerons à l'étape suivante...**



L'illustration ci-contre représente le volant magnétique vue de coté, il est possible d'y distinguer les 4 aimants, et les 4 « masses polaires » (spécifiées « nord ou sud »).  
 La forme particulière des masses polaires (« cornes » vers l'arrière) est principalement destinée a protéger les aimants, dont la matière est très friable, d'éventuels chocs. Leur fonction primaire étant de « canaliser » le flux magnétique vers les bobines, et accessoirement de maintenir les aimants en position.  
 Au centre on distingue la came, et le rupteur ( ce dernier est solidaire du carter, non pas du volant... ainsi que les 2 bobines ( allumage et éclairage)également solidaires du carter...

**D comme Détermination du repère « Point mort haut » sur le volant.**

Tracer au compas un repère (PMH) sur le volant à la distance X (suivant tableau) vers la gauche du repère O créé précédemment. Celui-ci correspondra au point mort haut du piston.



	125 (tt type)	175 Z2c	175 Z22c	Z23c
Avance initiale (mm avant Pmh)	1,7 mm	2,1 mm	3.2 mm	2.6 mm
Soit en °	17.4°	17,6°	21.8°	19.6°
<b>Avance automatique</b>	<b>20°</b>	<b>20°</b>	<b>16°</b>	<b>18°</b>
<b>Avance maxi en °</b>	<b>37.4°</b>	<b>37.6°</b>	<b>37.8°</b>	<b>37.6°</b>
<b>Soit en mm</b>	<b>7.5 mm</b>	<b>9.19 mm</b>	<b>9.28 mm</b>	<b>9.19 mm</b>
<b>Cote X *</b>	<b>22.7 mm</b>	<b>22.95 mm</b>	<b>28.36 mm</b>	<b>25.53 mm</b>

\* Ouverture du compas suivant la corde spécifiée dans le tableau.

\* Position moteur indifférente lors de cette opération.

\* Calculée pour l'avance initiale

**Le volant comporte maintenant :**

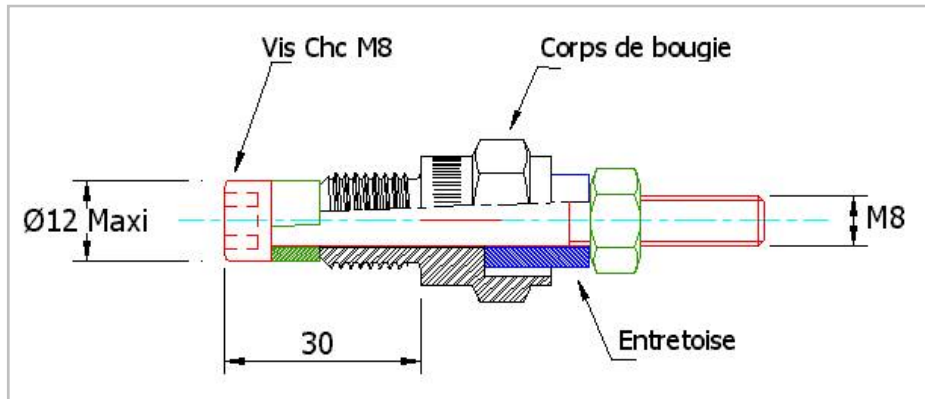
Un repère : **O** (point d'Ouverture ou point de contact ou point d'allumage... au choix !)

Un repère : **PMH** (point mort haut)

**Nous sommes sur la bonne voie, mais ça n'est pas encore gagné...**

## E - Détermination du point mort haut du moteur.


- 1- Mettre en place l'outil de blocage du piston (voir figure 1)
- 2- Amener (délicatement) le piston en butée haute d'un côté
- 3- Tracer un repère ( M1) sur le volant au droit du repère carter moteur
- 4- Amener ( toujours délicatement) le piston en butée de l'autre côté
- 5- Tracer un repère (M2) sur le volant au droit du repère carter moteur
- 6- Tracer à l'aide d'un compas ( ou par défaut avec un règlet métallique)
- 7- Le **PMH moteur** qui sera situé exactement **au milieu de ces deux repères**.



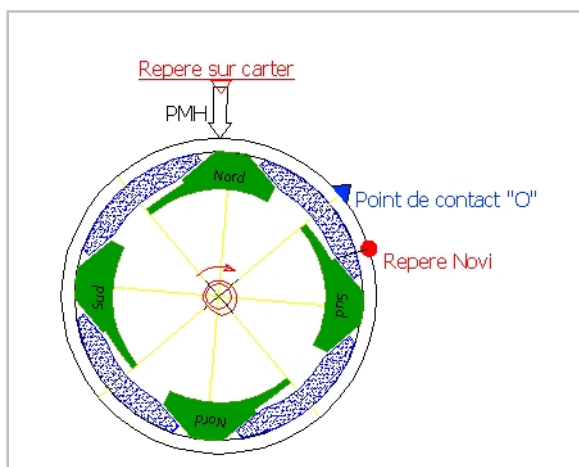
1 - L'outil de blocage du piston, réalisé à moindre coût avec une vieille bougie... e t un peu de patience

## E- Réglage final

- 1-Placer le piston au point mort haut déterminé précédemment
- 2-Immobiliser le vilebrequin dans cette position afin d'éviter toute rotation indésirable.

Pour immobiliser le vilebrequin, il suffit de serrer le pignon d'entraînement coté embrayage, à l'aide d'une pince étau  **!** (prendre soin d'intercaler une bande de plomb, ou de caoutchouc afin de ne pas endommager la denture du pignon.

- 3-Placer le repère **PMH** du volant en face repère « **carter moteur** ». ( sans tourner le vilebrequin)
- 4-Bloquer (modérément) le volant.



### AVERTISSEMENT !!!

Le volant Novi en zamac est particulièrement fragile, le démontage de l'emmanchement conique peut s'avérer délicat, voire rapidement destructeur. Utilisez le bon outil, n'utilisez pas de marteau, ou autre outil de frappe, pas de levier du style « pied de biche », le bon arrache volant n'est pas utile, il est tout simplement indispensable !

Malgré cela, le risque de casse au démontage d'un volant « bloqué a mort » n'est pas à exclure, prudence donc...la pièce est particulièrement rare sur le marché de l'occasion.

*En clair, je ne réponds de rien !*

**Le réglage est maintenant terminé, il restera quelques vérifications à effectuer...**

**A suivre...**