

vzw CLASSIC MOTORCYCLES BELGIUM ASBL  
v.u. Verzetstraat/Rue de la Résistance 28 e.r.  
1090 Jette

\*\*\*\*\*

**Maandelijks tijdschrift - Revue mensuelle.**

**Mei - Mai 2011**

Numéro 305<sup>de</sup> nummer

Verzending -expédition : Postkantoor Libramont

Jumelé avec

Affilié à

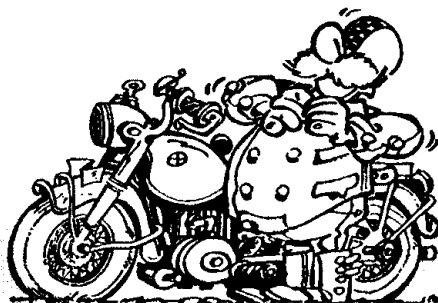
Verbroederd met

Aangesloten bij

VMCC South Wales

FBVA-BFOV

AMCA Europe



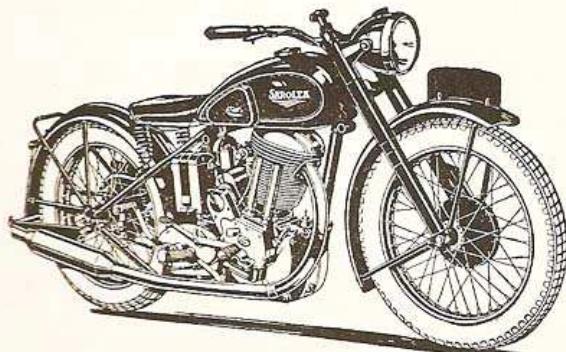
MILE . . .

AFTER MILE . . .

AFTER MILE

You're Safe with a

**SAROLEA**



**G. Stevenson**

New England Representative

130 GALEN STREET

Watertown, Massachusetts

**EXPERT REPAIRS, ALL MAKES**

*Saroléa Pub 1947*

# CLASSIC MOTORCYCLES BELGIUM



MAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR LIEFHEBBERS VAN  
VETERAANMOTORFIETSEN

REVUE MENSUELLE DES AMATEURS  
DE MOTOCYCLETTE ANCIENNES

VOORZITTER - PRESIDENT

PAUL SAINT MARD, Avenue Prekelindenlaan 33, 1200 Bruxelles-Brussel

SECRETARIAAT – SECRETARIAT

ASSURANCES – VERZEKERINGEN

YVES CAMPION, Rue Dr Elie Lambotte 243, 1030 Bruxelles  
Tel: 02/425 89 91

LIDMAATSCHAP – AFFILIATION  
ADRESWIJZIGING – CHANGEMENTS D'ADRESSE

GUY VAN OBBERGEN , Schotelveldstraat 1a, 2801 Heffen.  
Tel:03/886.17.45

Toute correspondance doit être adressé AVEC un timbre poste POUR LA REPONSE!!!  
Alle briefwisseling moet vergezeld zijn MET een postzegel VOOR HET ANTWOORD!!!

REDACTIE – REDACTION

Jacques Bastiaens, Rue de la Résistance / Verzetstraat 28 1090 Jette Tel. 02.660.59.68

Ons clubblad verschijnt 10 maal per jaar. Artikels en informatie zijn steeds welkom!  
Notre revue paraît 10 fois par an. Des articles et informations sont toujours les bienvenus!

LIDGELD - COTISATION

Een clubjaar loopt steeds tot eind december. Lidgeld **22 EURO** te storten op rekening  
**BE89 0013 1986 8185** van **CMB** met vermelding van uw naam, volledig adres en  
eventueel lidnr.

Une année court jusque fin décembre. La cotisation de **22 EURO** est à verser au compte  
**BE89 0013 1986 8185** du **CMB** avec mention de votre nom, adresse complète et  
eventuellement numéro d'affiliation.

IBAN-number: BIC GEBABEBB / IBAN BE89 0013 1986 8185

INTERNET

Website CMB: [www.classic-motorcycles-belgium.be](http://www.classic-motorcycles-belgium.be)  
E-Mail : [post@classic-motorcycles-belgium.be](mailto:post@classic-motorcycles-belgium.be)

***Le petit mot du Président.  
Causerie de ceci, cela et autres choses.***

Très chers ami(e)s,

Oufti valet, comme dirait mon cousin de Aye, le soleil s'en donne à cœur joie, pour notre plus grand plaisir (sauf les allergiques, et, cette année, les malheureux sont gâtés).

Je termine la saga de mes visites dans les clubs étrangers par la narration d'un club Français de la région du Nord (au mois de Janvier), ... 40 participants, moyenne d'âge +/- 60 ans, quelques épouses, météo très inclémente (routes glissantes), réunion le Dimanche matin... ! Trois clubs régionaux se retrouvent tous ensemble, tout le monde se connaît, ce sont des réunions de travail, et tout le monde doit rentrer à heure et à temps. Le bar fonctionne... avec du café et par-ci par-là une "petite mousse", grande table en U, pas de président mais les responsables prennent la parole à tour de rôle.

Il n'y a pas de revue. Les petites annonces circulent autour de la table. Chaque club invite les autres, réunions trimestrielles, on parle un peu le Ch'ti mais plus par folklore... et avec le sourire.

Beaucoup de sorties "mixtes", du tracteur au vélosolex.

A la demande de plusieurs membres influents, notre club participera à une sortie organisée à Grimbergen le dimanche 17 juillet. Les détails seront publiés dans la revue de juin.

Amis Brabançons, ce sera le moment de sortir tous ensemble comme au temps jadis, au temps des "Rallyes des Boudins" ou "Pensenrally's" toujours amusants et fraternels.

Wieze 2012 : le thème sera AJS et Matchless. La revue CMB vous en dira plus après la bourse de Septembre 2011.

N'oubliez pas le casque, les gants, les lunettes et les bottines, même par canicule. Bonne route. Restez prudents.

Paul Saint-Mard,  
Président.

P.S. Si vous allez à la côte, allez donc prendre une consommation au café Prins Albert, Zeelaan à Koksijde, home du "Oldtimer Motorcycle Club". Vous serez bienvenus et pourrez vous faire de nouveaux amis.

***Het woordje van de Voorzitter.  
Van ditjes, datjes en andere zaken.***

Beste vrienden en vriendinnen,

"Oufti valet" zou mijn neef uit Aye zeggen, de zon schijn in alle glorie, en dit voor ons grootste plezier (behalve voor de allergie lijdsters die het dit jaar zwaar te verduren krijgen).

Ik eindig de soap over mijn bezoeken aan buitenlandse clubs met het verhaal over een Noord Franse club (in de loop van de maand Januari), ... 40 deelnemers, gemiddelde leeftijd +/- 60 jaar, een paar echtgenoten, bijzonder rot weer (gladde wegen), bijeenkomst op Zondag ochtend... ! Drie clubs van de streek vergaderen samen, iedereen kent iedereen, het zijn werkvergaderingen en iedereen moet op uur en tijd thuis geraken. De bar werkt... met koffie en links en rechts een pintje, een grote tafel in U vorm, geen voorzitter, maar de verantwoordelijken nemen beurtelings het woord.

Er is geen ledenblad. De zoekertjes worden aan de tafel doorgeschoven. Elke club nodigt de anderen uit, er wordt om de drie maanden vergaderd, er wordt een beetje Ch'ti gesproken, maar hoofdzakelijk voor de folklore... en dit alles met een brede glimlach. Er worden veel "gemengde" treffens georganiseerd, van tractoren tot velosolexen.

Op aanvraag van een paar invloedrijke leden zal onze club deelnemen aan een treffen in Grimbergen op Zondag 17 juli 2011. De details hierover verschijnen in het ledenblad van juni. Brabantse vrienden, dit wordt het moment om nog eens allen samen uit te gaan, zoals vroeger, in de tijd van de Pensenrally's", waar steeds broederlijk plezier gemaakt werd.

Wieze 2012 : het thema wordt AJS en Matchless.

Meer hierover in het CMB tijdschrift na de beurs van September 2011. Vergeet ze niet : helm, handschoenen, bril, bottines, zelfs als het snikheet is. Goede reis. Blijf voorzichtig.

Paul Saint-Mard,  
Voorzitter.

P.S. Als je naar de kust gaat, stap eens het café Prins Albert op de Zeelaan te Koksijde binnen, dit is de thuisbasis van het "Oldtimer Motorcycle Club". U bent er steeds welkom en zult er wellicht vrienden maken.

## **LA DISTRIBUTION DU QUATRE-TEMPS (2<sup>ème</sup> partie).**

Etudions maintenant les différents montages mécaniques qui ont été utilisés pour provoquer l'ouverture et la fermeture des soupapes aux points précis précédemment définis.

### **LES SOUPAPES AUTOMATIQUES.**

Les premiers moteurs, au début du siècle, n'ont que des régimes très lents et des taux de compression faibles. Il n'est pas encore question de 'croisement'. La dépression dans le cylindre, à la descente du piston, est suffisante pour ouvrir la soupape d'admission dont le ressort de rappel très faiblement taré n'est là que pour la maintenir sur son siège. La soupape d'échappement est commandée et dans une disposition latérale. Nous examinerons ce système qui allait tenir quelques années.

A la fin des années dix, les soupapes d'admission automatiques ont fait leur temps, et deviennent "latérales". Le "tout latérales" va rivaliser avec la distribution culbutée jusque dans les années trente.

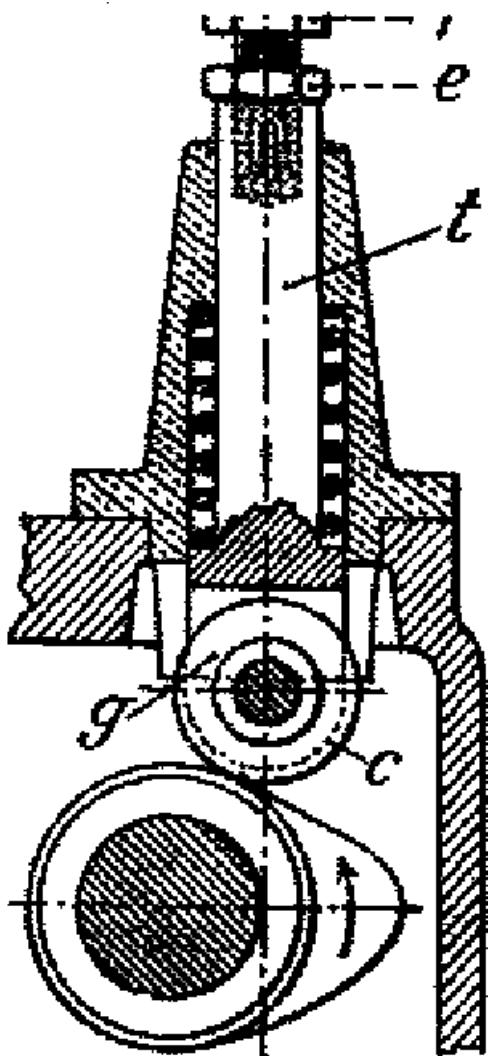
### **LES SOUPAPES LATÉRALES.**

L'augmentation du rendement des moteurs ne pouvait passer que par la disparition des soupapes automatiques à l'admission qui deviennent dans la majorité des cas latérales. C'est le montage le plus utilisé du début du siècle jusqu'à la fin des années cinquante.

Ses avantages : construction simple du dispositif de commande pratiquement direct, came, poussoir et queue de soupape sont en ligne et surtout, en cas de rupture de la tige de soupape, de sa tulipe ou de la coupelle, elle ne peut tomber dans le moteur en passant à travers le piston, ce qui endommagerait tout sur son passage.

Les soupapes latérales sont le plus souvent du côté droit du moteur, d'abord à l'air libre, elles sont encloses à partir des années trente.

Leur démontage peut s'effectuer de deux façons : si le cylindre est borgne, par des bouchons vissés sur sa partie supérieure. Si la culasse est détachable, elle permet une dépose plus facile après son démontage.



Pour commander une soupape latérale ou une tige de culbuteur, les constructeurs employaient une commande directe ou un basculeur.

Dans le cas d'une attaque directe, ci-contre, on peut remarquer que la came et le poussoir de soupape, muni d'un galet "g" sont désaxés : ainsi le lobe de la came exerce sur le poussoir "t" une force parallèle à son sens de déplacement.

## **LES SOUPAPES EN TETE OU CULBUTEES.**

Deux tiges transmettent le mouvement des poussoirs assujettis aux cames à des basculeurs ou culbuteurs. Ce système plus fragile demande des matériaux de bonne qualité et une lubrification plus soignée que pour les latérales. Les avantages sont tels que ce montage a définitivement supplanté le précédent.

La technologie moderne : acier, étude, etc... a rendu les soupapes fiables.

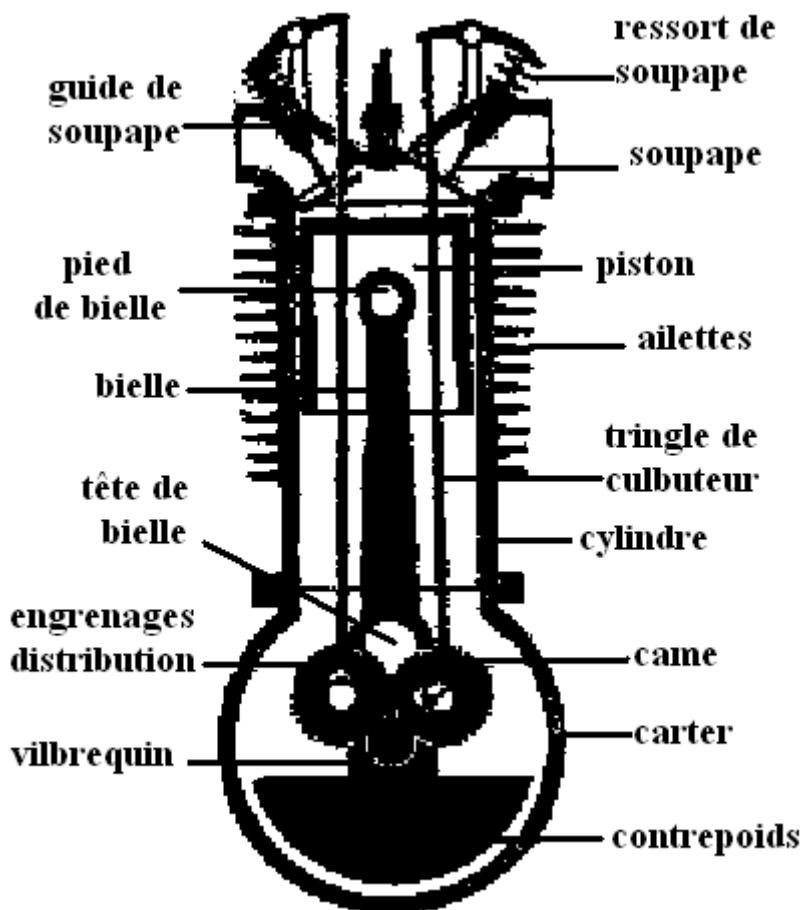
Les formes intérieures des culasses à soupapes latérales ne se prêtent pas à des rendements élevés.

Avec les moteurs à culbuteurs on réalise des culasses idéales.

Les passages de gaz sont courts, directs, du diamètre que l'on désire.

Les culbuteurs ont aussi définitivement assuré leur suprématie à partir du moment où, placés dans des enceintes closes, ils ont pu être lubrifiés correctement. On peut situer ce moment au milieu des années trente.

Avec ce système, les soupapes peuvent être deux ou quatre ou même cinq à notre époque. Seule la mécanique de commande à l'échelon final se complique.



Ci-contre, le schéma d'un monocylindre culbuté, à distribution par deux cames. Sur d'autres on peut trouver un seul arbre à cames.

Dans son article sur la distribution du quatre-temps, Ducloux nous parle des arbres à cames en tête. Naguère réservée aux machines de course, cette technique est aujourd'hui largement utilisée.

Pourquoi les distributeurs à arbres à cames en tête se généralisent-ils au détriment des systèmes étudiés précédemment ? C'est très simple. Les ordres d'ouverture aux soupapes, donnés par la ou les cames, suivent un cheminement relativement complexe : pousoir, tige de culbuteur, basculeur et, aux régimes élevés, l'inertie de ces pièces en

mouvement alternatif va être telle que les ressorts des soupapes vont devenir insuffisants pour maintenir l'ensemble en équilibre.

Ces poussoirs ne suivront plus le profil de la came, même si celle-ci a un grand rayon. Les temps d'ouverture des soupapes ne seront plus respectés et le rendement du moteur va brutalement chuter, paradoxalement au régime le plus élevé.

On dit d'une distribution, lorsqu'elle n'obéit plus aux lois qui ont présidé à sa réalisation, qu'elle s'affole. En dehors de la perte de puissance qui est immédiate, un autre risque survient, une soupape peut toucher un piston si sa position en pleine ouverture est décalée par rapport à la course du piston.

L'astuce, pour retarder l'apparition de ces problèmes, est l'utilisation d'une distribution où l'arbre à cames est surélevé avec des tiges de culbuteurs très courtes. Velocette, pour les monocylindres, Vincent et Guzzi pour les V-twins, sont les principaux utilisateurs de cette technique. Mais cela ne reste qu'un artifice, et il vaut mieux utiliser une autre méthode, pratiquement sans défaut, qui est de placer l'arbre à cames dans la culasse. Il est, dans ce cas, en tête (ACT).

Techniquement, c'est la solution idéale, surtout si, faisant abstraction d'une complexité accrue et d'un prix de revient supérieur, on place deux arbres à cames dans la culasse. Dans ce cas les cames peuvent attaquer directement les queues des soupapes, il n'y a aucune inertie, et le mouvement est scrupuleusement respecté, même aux régimes les plus élevés. Des cames au profil plus pointu peuvent être utilisées, améliorant les vitesses d'ouverture, seuls les ressorts de soupapes vont apporter une limitation:

Mais pourquoi avoir tardé si longtemps à n'utiliser que des ACT ? Faire tourner un arbre à cames en restant proche du vilebrequin est extrêmement facile, en faire tourner un ou deux au-dessus de la culasse, pose d'autres problèmes. Des problèmes d'entraînement, mais aussi de maîtrise des dilatations, de lubrification, de prix de revient, qui n'ont pas favorisé la généralisation de cette technique.

## **SIMPLE ARBRE OU DOUBLE ARBRE?**

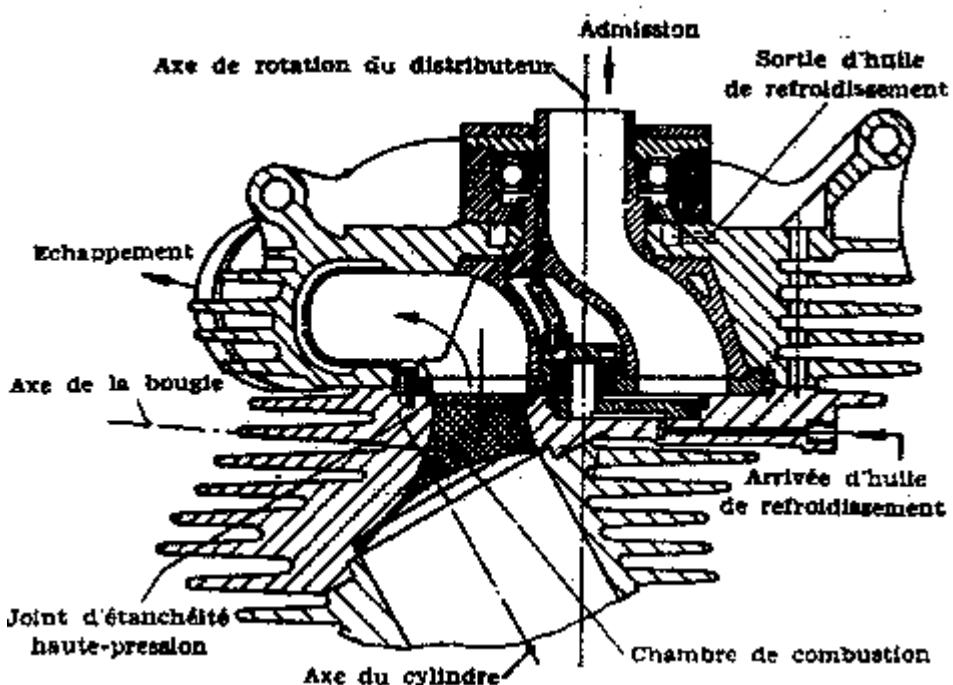
Si un seul arbre à cames est utilisé à la fois pour les soupapes d'admission et pour celles d'échappement, on a affaire à un moteur simple arbre (désignation anglaise OHC, Overhead Camshaft).

Le simple arbre a un inconvénient, il oblige à conserver les basculeurs. Cependant, si on se limite en régime, il permet de régler les soupapes de façon classique.

Avec le double arbre (en anglais DOHC, Double Overhead Camshaft), on utilise alors un arbre à cames pour les soupapes d'admission, et un autre pour les soupapes d'échappement.

Avec un double arbre, il n'y a pas d'intermédiaire générateur d'inertie, la came attaque directement, mais avec l'inconvénient de rendre l'opération de réglage des jeux longue et fastidieuse. Il faut interposer des pastilles entre cames et soupapes, puis démonter l'ACT, le remonter, vérifier et souvent re-démonter pour interposer une nouvelle pastille. Ces inconvénients, ajoutés à un prix de revient de l'installation beaucoup plus élevé qu'une culbuteuse classique, ont primitivement réservé les ACT aux machines de compétition.

Les machines sportives, surtout italiennes, l'ont pourtant adoptés dès la fin des années trente. C'est NSU avec ses Max qui en a 'popularisé' l'usage, suivi en 1958 par Honda. A l'heure actuelle ce sont les machines à culbuteurs qui se font rares, puisque les ACT et les double ACT équipent la majorité des moteurs de motocyclettes.



*Le système de distribution étudié et testé par NSU faisait intervenir un distributeur rotatif plat dont l'axe de rotation était désaxé par rapport à celui du cylindre, et monté sur une butée à billes. Le tout refroidi par huile. Un système complexe qui ne donna jamais entière satisfaction.*

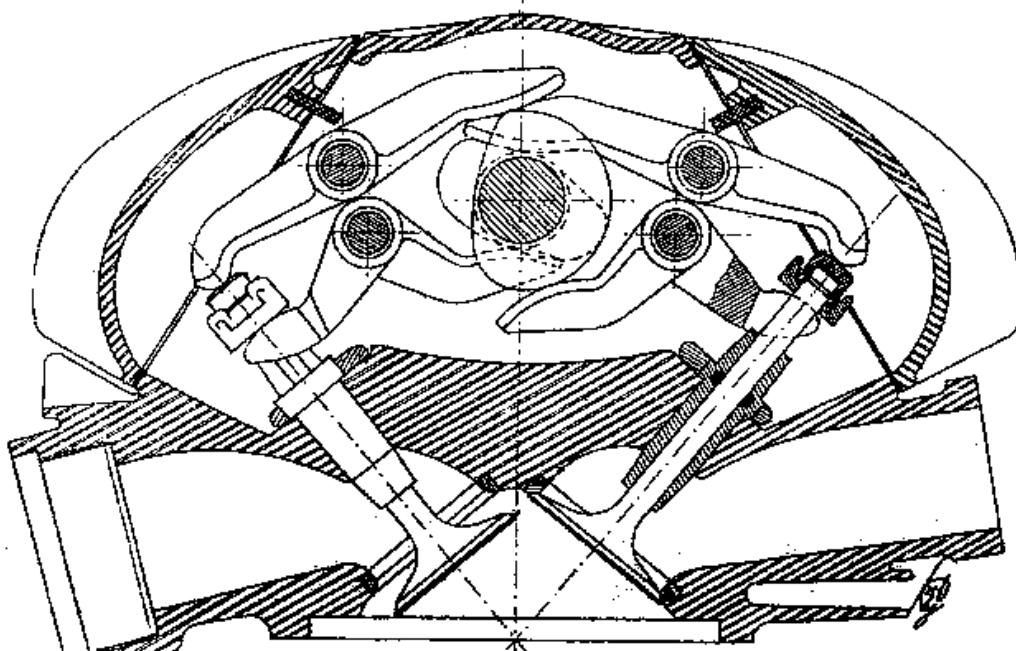
L'entraînement des arbres à cames en tête s'est d'abord effectué par chaîne, puis par cascade de pignons, par arbre vertical avec un renvoi conique ou une vis sans fin.

La formule d'avenir est indéniablement la courroie crantée qui a fait ses preuves en automobile, mais pour les sportives et la compétition, la chaîne et la cascade de pignons, des systèmes très fiables à condition d'être largement dimensionnés, n'ont pas dit leur dernier mot.

## LES DISTRIBUTIONS SPÉCIALES.

Voyons maintenant quelques systèmes de distribution très spéciaux et fort complexes mis au point pour supprimer les mouvements alternatifs, et donc les soupapes, ou pour limiter l'affolement de ces dernières lors des régimes moteur élevés.

Pour conclure sur les distributions par ACT, n'oublions pas le système appelé "distribution desmodromique" monté en particulier sur les Ducati. Ce système remplace les ressorts de soupapes par un mécanisme assurant une liaison sans variations possibles de vitesses entre les différents éléments.



*Le système **desmodromique** de commande des soupapes est un principe très ancien qui a connu différentes réalisations depuis les années 1900 a été porté à sa perfection par Fabio Taglioni pour Ducati. Les modèles des années 1990 en sont toujours équipés.*

Le reproche essentiel fait à tous les principes précédents est de faire appel à un mouvement alternatif, ce qui a conduit nombre de bureaux d'études à tenter de leur substituer un fourreau louvoyant ou un distributeur rotatif. Les fourreaux ont fait la preuve de leurs possibilités en automobile et en aéronautique, notamment chez Panhard et Bristol.

Leur disposition autour du cylindre ainsi que leur commande sont très difficile à adapter sur un monocylindre de motocyclette à refroidissement par air, ce qui explique leur absence sur les deux roues. Les distributions rotatives, qu'elles soient coniques, cylindriques ou à plat, sont faciles à monter en tête d'un moteur. Les problèmes d'étanchéité, de refroidissement et de lubrification ont empêché leur vulgarisation.

Du Français Cottreau en 1910 aux Anglais Cross et Brown et à l'Américain Zimmerman, de nombreux moteurs vont tourner et même courir avec ce type de distribution.

Plus près de nous, NSU en collaboration avec Fritz Wankel après la Deuxième Guerre mondiale va construire de nombreux prototypes sans jamais déboucher sur une présérie.

En France, George Agache s'engagera au Bol d'Or 1950 sur une 125 cc de sa conception munie d'une distribution rotative, la «GD 3V» qui tiendra 14 heures avant d'abandonner.

A l'heure actuelle les soupapes à rappel pneumatique, ainsi que le double ACT et les entraînements par courroie crantée, ne laissent que peu de chances à d'autres systèmes de s'imposer sur nos moteurs quatre-temps.

*Cet article, écrit par M. Ducloux, a paru initialement dans « La Vie de la Moto » au début de l'année 1993.*

## **MEDEDELING.**

Beste oldtimerliefhebber,

't Visplatinééke organiseert in Zelem-Halen op zondag 5 juni 2011 tvv van de vzw de pastorie ons tweede treffen.

We organiseren rondritten voor brommers, solexen, vespa's (40 km bepijld), moto's (50 km bepijld) en auto's (60 km bolleke pijl) in een mooi landschappelijk kader.

Er vertrekt in de voor- en namiddag één gezamenlijke rit. Vrij rijden kan natuurlijk ook. Binnenrijden van de oldies is gratis enkel een kleine bijdrage (7eu incl consumptie) voor de deelnemers aan de rondrit. Inschrijven kan door een email te sturen en op het reknr. 735-1610267-55 7€ te storten of de dag zelf.

Email: t.zelemse.oldtimertreffen@gmail.com Tel. 0474/224133  
Adres: Kerkplein, Dorpsstraat Zelem-Halen

We voorzien dit jaar een tentoonstelling van fietsen, landbouwvoertuigen en een stand met oldtimer crossmachines. Voor de tractoren wordt in de namiddag een gezamenlijke rondrit georganiseerd.

Stands - standhouders met onderdelen moto's - brommers en materialen zijn welkom. Geïnteresseerde standhouders moeten vooraf contact op nemen.

Gratis rondritten voor « the kids » met tractor en kar en ook een leuk springkasteel.

Zelem- Halen ligt tussen Herk-de-Stad en Diest langs de E314.  
Toegang bezoekers gratis!

Het treffen gaat door op het kerkplein en de omliggende straten die verkeersvrij zijn gemaakt.

Er is een aparte parking voorzien voor bezoekers.

Als je nog vragen, hebt stuur gerust een mail.

mvg Tom Adriaens

Link foto's 2010 http:

//picasaweb.google.be/Kcoremans/OldtimertreffenZelem2010?feat=e  
mail#

## **DE DISTRIBUTIE VAN DE 4-TAKT MOTOR (2<sup>de</sup> deel).**

Vandaag zullen we de verschillende mechanische ontwerpen bestuderen, die de opening en de sluiting van de kleppen op wel bepaalde punten bepalen.

### **DE AUTOMATISCHE KLEPPEN.**

De eerste motoren, in het begin van vorige eeuw, hebben zeer lage regimes, en kleine compressie verhoudingen. Hier is nog geen sprake van « kruising ». De onderdruk in de cylinder, bij de neergaande beweging van de zuiger, is voldoende om de inlaatklep te openen, waarvan de veer een kleine spanning heeft, die slechts dient om deze op haar zitting te houden. De uitlaatklep wordt zijwaarts bediend. We gaan dit systeem, dat een paar jaren in gebruik is geweest, bestuderen. Op het einde van de jaren 1910 hebben de automatische kleppen hun tijd gehad, en worden vervangen door zijkleppen. Zijkleppen en kopkleppen blijven tot in de jaren dertig concurreren.

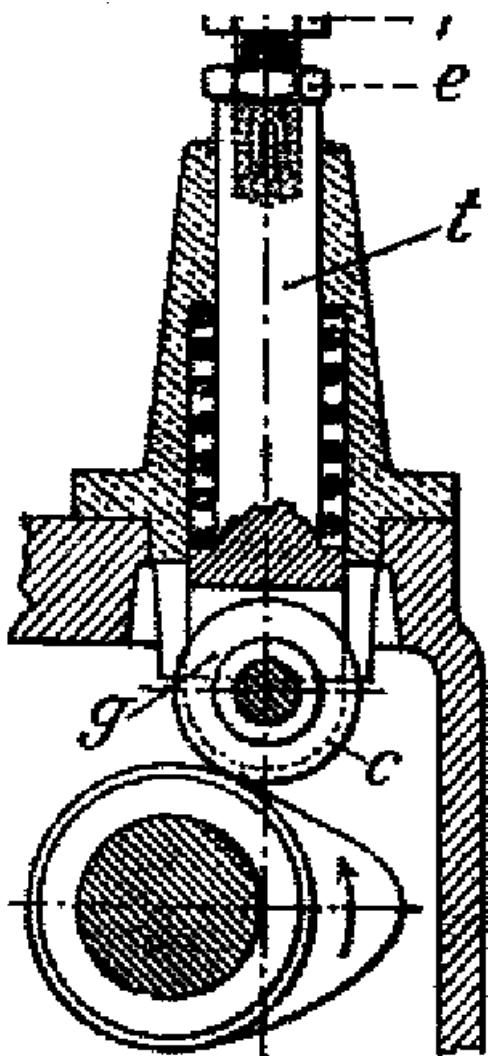
### **DE ZIJKLEPPEN.**

Het verhogen van het rendement van de motoren kon pas gebeuren na het verdwijnen van de automatische inlaatkleppen, die meestal vervangen worden door zijkleppen. Dit is het systeem dat het meeste gebruikt werd van het begin van de 20ste eeuw tot op het einde van de jaren vijftig.

Voordelen : vereenvoudigde bouw door een praktisch rechtstreekse bediening : nok, stoter en klepstang zijn in lijn. In het bijzonder, in geval van breuk van de klepstang, van het roosje of van het sluitstuk, kunnen deze niet via de zuiger in de motor vallen en deze beschadigen.

De zijkleppen bevinden zich dikwijls aan de rechter zijde van de motor, oorspronkelijk in de vrije lucht, en, vanaf de jaren 30, ingebouwd.

Het demonteren kan op twee wijzen gebeuren : indien de cilinder blind is, langs twee stoppen op het bovenste gedeelte. Indien de koppakking afneembaar is, laat ze en uitbouw gemakkelijk toe.



Om de zijkleppen of de tuimelaar stangen aan te drijven maakten de constructeurs gebruik van een rechtstreekse aandrijving of van een schommelschakelaar.

Hiernaast (rechtstreekse aandrijving) stelt men vast dat de nok en de klep stoter, voorzien van een rolletje "g" niet in éénzelfde as liggen : het nok vlak van de nok oefent op de klep stoter "t" een zijdelingse kracht, evenwijdig met zijn beweging.

## DE KOPKLEPPEN.

De beweging gebeurt als volgt : de klepstoters duwen op de stangen, die verbonden zijn met de tuimelaars.

Dit broos systeem vraagt, ten opzichte van de zijkleppen, het gebruik van materialen van betere kwaliteit en een verbeterde smering.

De voordelen van de kopkleppen zijn van zuke aard, dat ze de zijkleppen definitief hebben vervangen.

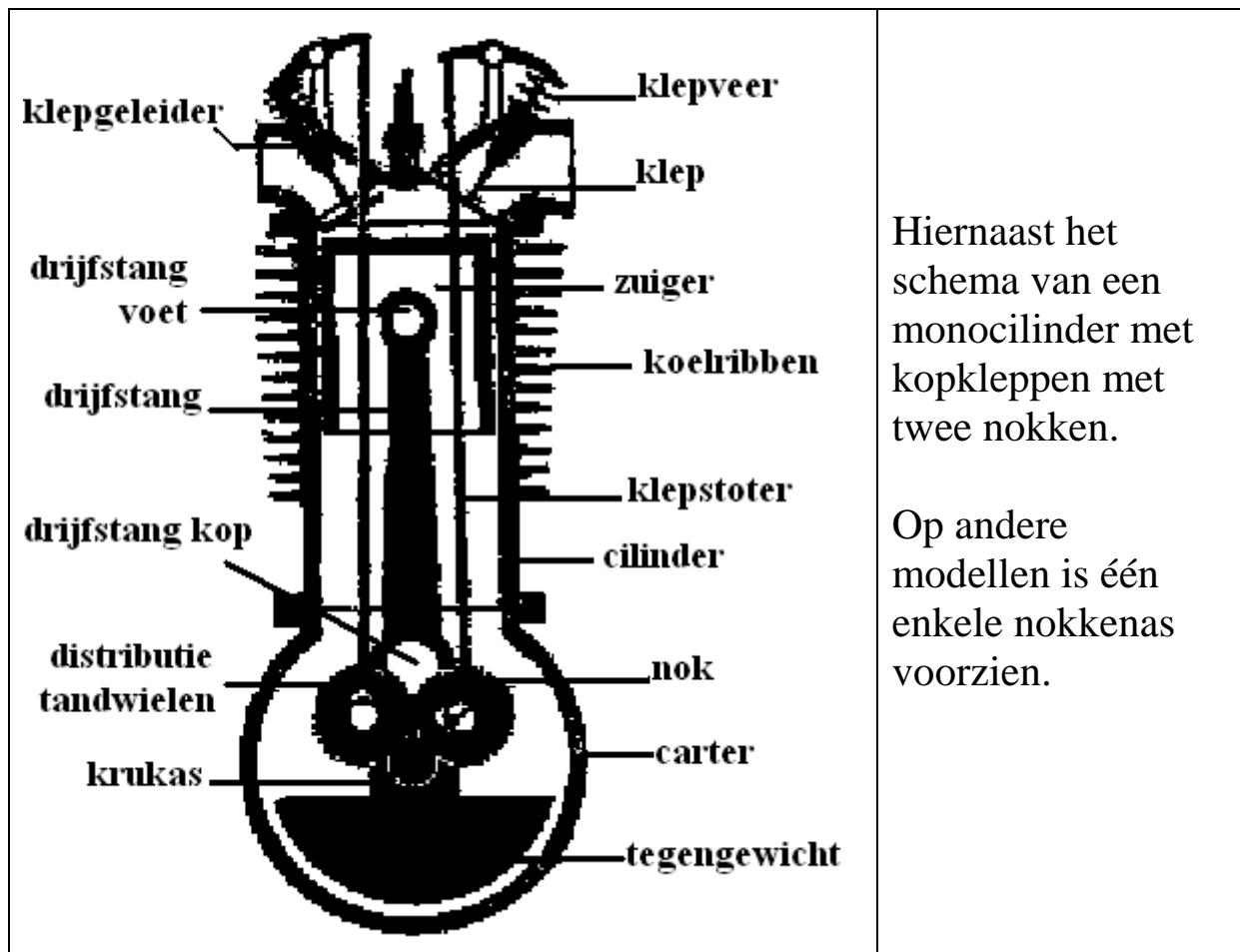
De modern techniek : staal, studie, enz... heef de kleppen bedrijfzeker gemaakt.

De inwendige vorm van de koppakkingen met zijkleppen laat geen hoge rendementen toe.

Bij motoren met tuimelaars worden ideale koppakkingen gemaakt.

De doorgang van de gassen is kort, direct, van de gewenste diameter.

Goed gesmeerd en in een gesloten ruimte geplaatst, hebben de kopkleppen in de jaren dertig definitief hun overmacht bewezen. Dit systeem laat het gebruik toe van twee, vier of zelfs vijf kleppen. Alleen het bedrijfsmechanisme wordt hierdoor meer ingewikkeld.



Hiernaast het schema van een monocilinder met kopkleppen met twee nokken.

Op andere modellen is één enkele nokkenas voorzien.

In het vorige artikel had Ducloux het over de kop nokkenas. Oorspronkelijk voorbehouden aan de koersmachines, wordt deze techniek huidig ruim toegepast. Waarom ? Het antwoord is eenvoudig.

Het bevel tot opening van de kleppen gebeurt vanaf de nok(ken) via een complexe weg : klepstoters, stang, tuimelaar. Bij hoge motor regimes, omwille van de traagheid van deze bewegende stukken, kunnen de klepveren het geheel niet meer in evenwicht houden. Deze stoters zullen het profiel van de nok niet meer volgen, zelfs als deze een grote straal heeft.

De openingstijden van de kleppen zullen niet meer nageleefd worden en het rendement van de motor zal plotseling dalen, en dit op een hoog regime. Er wordt dan gesproken over het doldraaien van de motor.

Buiten het verlies aan vermogen loopt men nog een ander risico : op dit moment kan een klep in aanraking komen met de zuiger indien de klep in totale opening verschoven is ten opzichte van de beweging van de zuiger.

Deze moeilijkheden kunnen vermeden worden door het gebruik van een distributie met een verhoogde nokkenas met zeer korte tuimelaar stangen.

In het bijzonder hebben Velocette, voor de monocilinders, Vincent en Guzzi voor de V-twins, deze techniek toegepast.

Maar dit blijft een trucje.

De betere methode is het plaatsen van de nokkenas in de koppakking.

In dit geval spreekt men van een kop nokkenas (KNA).

Technisch gezien is dit de ideale oplossing, vooral als men geen rekening houdt met de ingewikkeldheid van het systeem en de hogere kostprijs, als men twee nokkenassen in de kopakking plaatst.

In dit geval zijn de nokken in rechtstreeks contact met de klepstaarten, er is geen traagheid, en de beweging loopt volt, zelfs bij hoge regimes. Men kan gebruik maken van nokken met een verfijnd profiel om de openingstijden te verbeteren, alleen de veren zullen dit beperken.

Maar waarom is er zo lang gewacht om definitief over te stappen naar KNA's? Het is bijzonder gemakkelijk om een nokkenas dicht bij de krukas te laten draaien. Er een of twee boven de koppakking laten draaien brengt andere problemen met zich mee : de aandrijving, maar ook de uitzetting, de smering, de kostprijs, hebben de veralgemening van deze techniek beperkt.

## **ENKELVOUDIGE OF DUBBELE NOKKENAS ?**

Indien er maar een nokkenas gebruikt wordt voor de in- en uitlaatkleppen wordt er gesproken van een motor met enkelvoudige nokkenas (in het Engels OHC, Overhead Camshaft).

Het nadeel van de enkelvoudige nokkenas is het behoud van de tuimelaars. Niettegenstaande, als men het regime beperkt is het mogelijk, de kleppen op klassieke wijze te regelen.

Met de dubbele nokkenas (in het Engels DOHC, Double Overhead Camshaft) wordt er gebruik gemaakt van een nokkenas voor de inlaatkleppen en een andere voor de uitlaatkleppen.

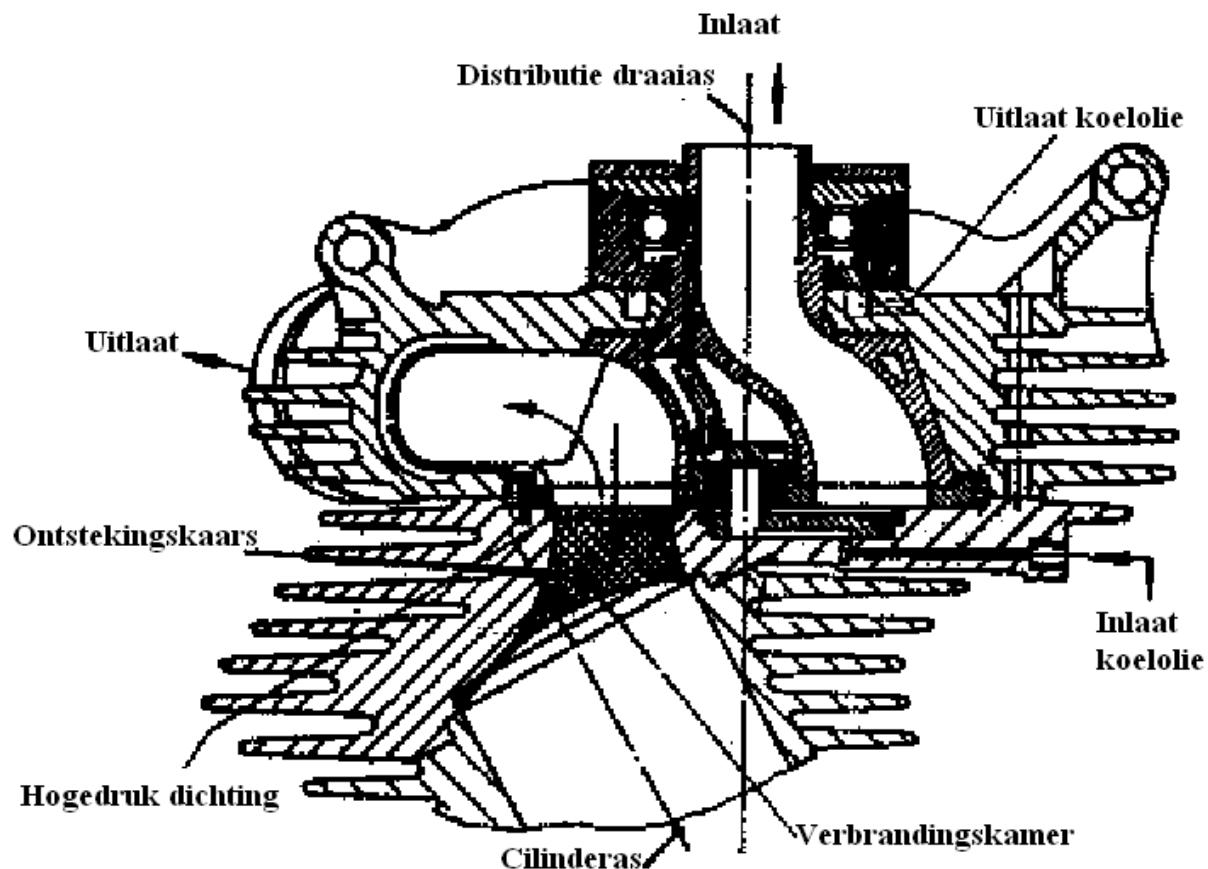
Met een dubbele nokkenas is er geen tussenstap die traagheid veroorzaakt, de nok is in rechtstreeks contact met de klep, maar dit heeft als nadeel dat de regeling lang en ingewikkeld is.

Het is noodzakelijk pastilletjes te plaatsen tussen de nok en de klep en vervolgens de KNA demonteren, terug monteren, nazien en dikwijls opnieuw demonteren om nog een pastilletje aan te brengen.

Deze nadelen, bovenop de verhoogde kostprijs, hebben de KNA's oorspronkelijk beperkt tot de competitie machines.

De sportmachines, vooral de Italiaanse, hebben dit systeem sinds het einde van de jaren dertig toegepast.

De KNA werd verspreid door NSU op zijn Max, gevolgd door Honda in 1958.



*Het distributie systeem, dat door NSU ontwikkeld en getest werd, bestond uit een vlakke ronddraaiende verdeler waarvan de as excentrisch draaide ten opzichte van de cilinderas en gemonteerd was op een druklager. De koeling gebeurde bij middel van olie. Een ingewikkeld systeem dat weinig voldoening gaf.*

Tegenwoordig worden de machines met tuimelaars zeldzaam vermits de meeste motoren met enkelvoudige of dubbele KNA uitgerust worden.

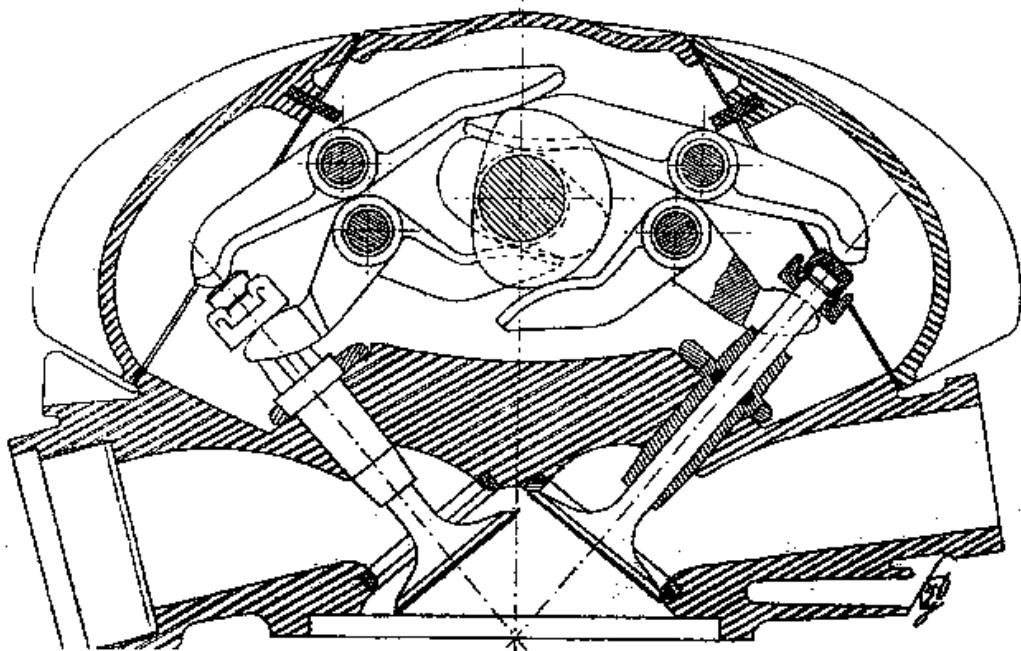
De aandrijving van de KNA's gebeurde in het begin bij middel van een ketting, later bij middel van een reeks tandwielen, een verticale as met een conische overbrenging of een worm.

De toekomstformule is onttegensprekelijk de getande riem die zijn degelijkheid heeft bewezen in de auto, maar voor de sportieve en de koersmachines zijn de ketting en de tandwielen zeer betrouwbare systemen op voorwaarde dat deze goed berekend zijn.

## DE BIJZONDERE DISTRIBUTIESYSTEMEN.

We zullen het hier hebben over zeer speciale en zeer ingewikkelde distributies die op punt gesteld zijn om de alternatieve bewegingen of het doldraaien van de kleppen te vermijden bij hoog regime.

Om het hoofdstuk over de KNA-distributie te besluiten, moeten we nog spreken over de zogenaamde "desmodromische distributie", ingebouwd op de Ducati's.



*De desmodromische aandrijving van de kleppen rust op een zeer oud principe dat meermaals toegepast en verbeterd werd sinds de jaren 1900. Het bereikte zijn hoogtepunt dank zij Fabio Taglioni voor Ducati. De modellen van de jaren 1990 zijn er nog mee uitgerust.*

Dit systeem vervangt de klepveren door een mechanisme dat zonder snelheidswijziging de verbinding maakt tussen de verschillende elementen.

Het fundamenteel nadeel van al de voorgaande principes is dat er gebruik gemaakt wordt van alternatieve bewegingen, wat ertoe leidt dat talrijke studieburelen getracht hebben hen te vervangen door een laverende buis of een draaiende distributie.

De buizen hebben hun degelijkheid bewezen in de auto en de luchtvaart, namelijk bij Panhard en Bristol.

Hun plaatsing rond de cilinder alsook hun aandrijving zijn zeer moeilijk aan te brengen op een lucht gekoelde monocilinder.

Dit verklaart hun afwezigheid op de tweewielers.

De draaiende distributies, dat ze conisch, cilindrisch of vlak zijn, zijn zeer moeilijk op de kop van de motor in te bouwen.

De problemen op het gebied van dichting, koeling en smering Les problèmes d'étanchéité, de refroidissement et de lubrification ont hebben de verspreiding van het systeem belet.

Van de Fransman Cottereau in 1910, tot de Engelsen Cross en Brown en de Amerikaan Zimmerman, worden talrijke motoren, ook voor competitie, met dit type uitgerust.

Dichter bij ons zal NSU in samenwerking met Fritz Wankel na WOII talrijke prototypes bouwen, die nooit in productie zullen genomen worden.

In Frankrijk zal George Agache in 1950 met een 125 cc van eigen bouw met een rotatieve distributie, de « GD 3V », deel nemen aan de Bol d'Or en na 14 uur opgeven.

Tegenwoordig laten de pneumatisch gestuurde kleppen, de dubbele KNA's en de aandrijving bij middel van getande riem weinig kans aan andere systemen om op 4-takt motoren toegepast te worden.

*Dit artikel werd door Ducloux begin 1993 in « La Vie de la Moto » gepubliceerd. Vrije vertaling door de Redactie.*

25  
eme

# 2011

Dimanche 12 Juin

Enregistrement: dès 08h30 Départ: 10h00

## Moto<sub>s</sub> Retro<sub>s</sub> Rallye

Gaston Betune

Spécial 25 ans  
Parcours spécialement étudié

Court-St-Etienne au Parc à mitrailles  
Brabant Wallon

Expo-Ancêtres  
samedi 11 et 12 juin 2011

P.A.F. 25 €

En pre-inscription. 20 €  
au compte 068-2435764-24

Accompagnant sans guidon : 20€  
En pre-inscription. 15 €

Comportant l'Accueil du matin

- + le Petit Déjeuner
- + le Repas Brabançon de midi
- + le goûter au retour.
- + souvenir et photo

Encadrement par nos  
Estafettes de sécurité

Matin : ~ 60km  
PM, départ 14h00 : ~70km

Motos Retros Club Stephanois asbl

Rue de Beaurieux, 2b - 1490 - Court St Etienne [motoretroclub1490@hotmail.com](mailto:motoretroclub1490@hotmail.com)

Info: Jean-Marie Betune 010/61.46.14 Alain Wannote 010/61.19.71

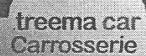
Saveur  
& Terroir

 La Cornette

 Carrosserie  
De Bousval

 GARAGE  
CASSAGRANGE

Ent.  
Hugues Rommelaere

 treema car  
Carrosserie

 JM  
Auto - Pièces

 Gilles  
Lecocq  
Mécanique de Précision

 Garage Hermand  
Ottignies

 louis  
delhaize  
Superette de Bousval

 MECA Soud  
Re-fabrication de Pièces

---

# AGENDA



## RUILBEURZEN - BOURSES

01/05/2011	WASMES Dépôt du Tram	Tel. 0477.96.28.78
3- 5/06/2011	Bockhorn Deutschland Bockhorner Oldtimer- und Teilemarkt	<a href="http://www.Bockhorner-Oldtimermarkt.de">www.Bockhorner-Oldtimermarkt.de</a>
05/06/2011	Nivelles Bourse des Amis du 50 cc	Tel. 0473.75.05.27
19/06/2011	Zaal Den Donk, Kapelweg 52 Turnhout Zevendonk Oldtimer Brommerbeurs en Treffen	<a href="mailto:oldtimer_brommerbeurs@hotmail.com">oldtimer_brommerbeurs@hotmail.com</a> Tel 014.65.92.65 Gsm 0474.597.758
11/09/2011	Manage Bourse des Old Pistons de Manage	Tel. 0496.44.54.29
17- 18/09/2011	MOTO RETRO WIEZE Oktoberhallen Thema : 50 cc Street Racers in Belgium	<a href="http://www.motoretrowieze.be">www.motoretrowieze.be</a>
24/09/2011	VOTTEM Salle L'Equipe Bourse d'échange du VMCC	Tel. 04.227.19.79 Tel. 0495.770.740
09/10/2011	Flemalle Moto Retro Flemalle Ecole l'Envol	Tel. 0486.80.19.33
15- 16/10/2011	GIERLE Oldtimer motorbeurs Parochiezaal Sint-Jan	Tel.014.63.39.77 <a href="mailto:Zjee@skynet.be">Zjee@skynet.be</a>
23/10/2011	MOTO RETRO LEUVEN	<a href="http://www.motoretrowieze.be">www.motoretrowieze.be</a>
5- 6/11.2011	CINEY Expo Moto Classic	<a href="http://www.cineyexpo.be">www.cineyexpo.be</a> Tel. 083.21.33.94
5- 6/11/2011	Fabriekspand Roeselare Ruilbeurs en expo-show voor brommers, scooters, motoren en onderdelen	Tel.051.72.31.13 <a href="mailto:info@veteraanmotorenhoutland.be">info@veteraanmotorenhoutland.be</a>
04/12/2011	Aarschot Stadsfeestzaal Demervallei 14 Retro motorbeurs	Tel. 015.22.55.84 <a href="http://www.retromotaarschot.be">www.retromotaarschot.be</a>
10/12/2011	Oldtimerbeurs RANST terrein Moervelden Voormalig militair domein Het Loo	<a href="http://www.vetfrakken.be">www.vetfrakken.be</a>
11- 12/02/2012	MOTO RETRO WIEZE Oktoberhallen Retrospective Matchless	<a href="http://www.motoretrowieze.be">www.motoretrowieze.be</a>

## TREFFENS CONCENTRATIONS

07/05/2011	Houtlandroute voor motoren pré 1975 Start en aankomst te Lichtervelde	Tel.051.72.31.13 <a href="mailto:info@veteranmotorenhoutland.be">info@veteranmotorenhoutland.be</a>
08/05/2011	Circuit ZOLDER Journée de la moto Avec la participation de la FBVA Met deelname van de BFOV	<a href="http://www.moto.be">www.moto.be</a>
22/05/2011	Saint-Georges sur Meuse Balade des 40 ans du VMCB	Tel. 0495.757.220
22/05/2011	Veerle Laakdal 4de smashrun +/- 170 km bepijde motorrit langs landelijke weggetjes	<a href="http://www.everyoneweb.be/smashrun/">http://www.everyoneweb.be/smashrun/</a>
27- 29/05/2011	Bull Dog Team 7050 Herchies British Bike Days	Réservation indispensable / verplicht Tel. 0475.97.62.88
05/06/2011	Hesbytour (VMCB)	Tel. 04.278.32.50
05/06/2011	Nivelles Balade des Amis du 50 cc (et +)	Tel. 0473.75.05.27
05/06/2011	Zelem-Halen : oldtimer treffen : brommers, solexen, vespa's, moto's en auto's in mooi landschappelijk kader.	Tel. 0474/22.41.33 <a href="mailto:t.zelemse.oldtimertreffen@gmail.com">t.zelemse.oldtimertreffen@gmail.com</a>
10- 12/06/2011	Kasteeldomein van PERK (Steenokkerzeel) Oldtimer en Classic Weekend MOTO GUZZI pré 1985	<a href="http://www.guzziclassic.be">www.guzziclassic.be</a> <a href="mailto:info@guzziclassic.be">info@guzziclassic.be</a> gsm 0476.26.12.79
12/06/2011	Oostrozebeke Dream on Wheels Motoren Bromfietsen Harleys (90km)	<a href="mailto:koen.duyvejonck@skynet.be">koen.duyvejonck@skynet.be</a> Tel. 0497.124.241
12/06/2011	Moto Retro Rallye Court-St-Etienne Parc à Mitrailles Special 25 ans	Tel. 010.61.19.71
18/06/2011	Beernem Reigerlootstraat 41 Regenboogrit (80km) Motoren Bromfietsen scooters pré 1965	Tel. 0486.21.69.66 <a href="mailto:philipgino@telenet.be">philipgino@telenet.be</a>
19/06/2011	BMW Oldtimer Happening (voor BMW's van 1923 tot 1969) om 11uur bijeenkomst en 12uur vertrek Kasteel ter Linden, Square Geerinckx 2 9300 AALST	Tel. 052 35 99 25 <a href="http://www.bmwclassic.be">www.bmwclassic.be</a>
19/06/2011	Zaal Den Donk, Kapelweg 52 Turnhout Zevendonk Oldtimer Brommerbeurs en Treffen	<a href="mailto:oldtimer_brommerbeurs@hotmail.com">oldtimer_brommerbeurs@hotmail.com</a> Tel 014.65.92.65 Gsm 0474.597.758
19/06/2011	Waregem Brabantstraat 76 Classic bike and caféracers pré 1980	<a href="http://www.bba-meeting.tk">www.bba-meeting.tk</a>
19/06/2011	Keerbergen Museum De Botermolen Oldtimer moto dag i.s.m. motoclub OMC-Herselt	<a href="mailto:walter.vanrusselt@skynet.be">walter.vanrusselt@skynet.be</a> Tel/Fax. 016.53.07.90
19/06/2011	Moeder Lambik	Tel. 011.25.13.30
24- 26/06/2011	Camping Ponderosa (Ulicoten-Breda) NL Silent Grey Fellows International Meeting American motorcycles pré1966	<a href="http://www.silentgreyfellows.nl">www.silentgreyfellows.nl</a> <a href="mailto:info@silentgreyfellows.nl">info@silentgreyfellows.nl</a>

25- 26/06/2011	Berlare-Houffalize-Berlare BOM Veteranentour	<a href="http://www.bomberlare.be/2011.htm">http://www.bomberlare.be/2011.htm</a>
25/06/2011 03/07/2011	Liège-Albertville-Liège Motos pré-1940	guy.marginet@telenet.be
26/06/2011	Place d'Hattain à Baisy-Thy à 10 h Balade motos anciennes (70 km)	Tel. 0498.03.50.98
30/06-3/07 2011	Circuit des Ardennes	Tel. 04.380.36.10
03/07/2011	Herhaling BMW Classic Tour Tilff Vertrek om13U	Tel. 052 35 99 25 <a href="http://www.bmwclassictour.be">www.bmwclassictour.be</a>
10/07/2011	11de ChickenRun van MTC Groot- Herselt Toeristische motorrondrit (op roadbook en/of GPS) met vertrek en aankomst op de parking ACHTERAAN Café "Den Hertog" (Vest) te Herselt	Tel. 0472 / 28 78 62 Info : <a href="mailto:mtcgrootherselt@telenet.be">mtcgrootherselt@telenet.be</a>
16/07/2011	Leerne (West VI) Tussen Leie en Schelde Rondrit voor motoren pré 1975	Tel.09.386.61.94 <a href="mailto:Norbert.seye@skynet.be">Norbert.seye@skynet.be</a>
04- 07/08/2011	1 <sup>er</sup> Tour Basco Bearnais Les Petochons Pyreneens	Tel. (France) 05.59.39.66.01 <a href="mailto:perezgerard3256@neuf.fr">perezgerard3256@neuf.fr</a>
5- 7/08/2011	Triumph Malheur Meeting Hof ten Draf , Schoolstraat 75 , 9420 Erpe – Mere , Oost-Vlaanderen	Info en inschrijvingen voor 28.07.2011 <a href="mailto:peter@dekever.net">peter@dekever.net</a>
07/08/2011	Reynaertrit voor motoren pré 1975 Start en aankomst te Lichtervelde (+/- 200 km)	Tel.00/31114315830 <a href="mailto:reynaertrit@veteraanmotorenhoutland.be">reynaertrit@veteraanmotorenhoutland.be</a>
14/08/2011	Zelzate Grote Markt Zomer rondrit (vooraf inschrijven) Motoren pré1970 Bromfietsen pré1975	<a href="mailto:redactie.ouwglorien@gmail.com">redactie.ouwglorien@gmail.com</a> Tel. 09.342.70.84 (na 19 uur) Tel. 0477.21.79.85
21/08/2011	Silly Le Vieux Moulin de Mauvinage Rassemblement véhicules anciens auto moto side-car véhicules militaires	Tel. 068.56.85.85 (après 18 h) Tel. 068.56.85.90
24- 28/08/2011	Tour de Provence 2011. Inscriptions avant le 31.03.2011	<a href="mailto:jean.gautier534@orange.fr">jean.gautier534@orange.fr</a> Tel. (France) 04.90.55.87.71
28/08/2011	BMW Classic Tour ANSEREMME	Tel. 052 35 99 25 <a href="http://www.bmwclassictour.be">www.bmwclassictour.be</a>
04/09/2011	Klavelotreffen voor motoren pré 1940 Domein Schaapsdreef Lichtervelde (+/-50km)	Tel. 051.72.31.13 <a href="mailto:info@veteraanmotorenhoutland.be">info@veteraanmotorenhoutland.be</a>
11/09/2011	Manage Balade des Old Pistons de Manage Motos et cyclos pré 1980	Tel. 0496.44.54.29 <a href="http://oldpiston.blog4ever.com/">http://oldpiston.blog4ever.com/</a>
11/09/2011	Balade du C.A.G. de Ghislenghien Motos pré 1970 (60 km ou 80 km)	Tel. 068.28.09.75 Tel. 068.84.09.79
18/09/2011	Gullegem Oldtimer rit 55 km	Tel. 0474.03.24.54 <a href="http://www.6volt.blogspot.com">www.6volt.blogspot.com</a>
18/09/2011	Eksaarde café Sportlokaal, Eksaardedorp 120 Blauwbuik toerrit	Tel. 477-21.79.85 <a href="mailto:blauwbuik.toerrit@gmail.com">blauwbuik.toerrit@gmail.com</a>

## **EXPOSITIONS      TENTOONSTELLINGEN**

01/05/2011	WASMES Dépôt du Tram Expo motos anciennes. Thème 2011 : BMW	Tel. 0477.96.28.78
28- 29/05/2011	Locomotion-en-Fête Rassemblement de véhicules de collection. La Ferté-Alais FRANCE Département : 91 aérodrome de Cerny/La Ferté-Alais <a href="http://www.locomotion-en-fete.com/">http://www.locomotion-en-fete.com/</a>	<a href="http://www.locomotion-en-fete.com/">http://www.locomotion-en-fete.com/</a>
11- 12/06/2011	Expo-Ancêtres à Court-St-Etienne Parc à Mitrailles	Tel. 010.61.19.71
19/06/2011	Keerbergen Museum De Botermolen Oldtimer moto dag (14u-18u) i.s.m. motoclub OMC-Herselt	<a href="mailto:walter.vanrusselt@skynet.be">walter.vanrusselt@skynet.be</a> Tel/Fax. 016.53.07.90
21/08/2011	Silly Le Vieux Moulin de Mauvinage Rassemblement véhicules anciens auto moto side-car véhicules militaires	Tel. 068.56.85.85 (après 18 h) Tel. 068.56.85.90
17- 18/09/2011	MOTO RETRO WIEZE Oktoberhallen Thema : 50 cc Street Racers in Belgium	<a href="http://www.motoretrowieze.be">www.motoretrowieze.be</a>
5- 6/11/2011	Fabriekspand Roeselare Ruilbeurs en expo-show voor brommers, scooters, motoren en onderdelen Thema : Duitse Motorfietsen pré 1975	Tel.051.72.31.13 <a href="mailto:info@veteraanmotorenhoutland.be">info@veteraanmotorenhoutland.be</a>
11- 12/02/2012	MOTO RETRO WIEZE Oktoberhallen Retrospective Matchless	<a href="http://www.motoretrowieze.be">www.motoretrowieze.be</a>

<b>COMPETITION</b>		<b>CROSS</b>	<b>TRIAL</b>	<b>CIRCUIT</b>
28- 29/05/2011		DIJON Coupes Moto Légende	Tel. 04.366.10.25	
1- 3/07/2011		FRANCORCHAMPS Bikers Classics	<a href="http://www.bikersclassics.be">www.bikersclassics.be</a>	

## **RACING INFO :**

CRMB Classic Racing Motorcycles Belgium

Info: 0486/912200

[miguel.parrent@pandora.be](mailto:miguel.parrent@pandora.be)

Tout sur le TRIAL PRE-65 et bi-amortos

Alles over TRIAL PRE-65 en Twin-shocks.

Rendez-vous sur [www.motobecane-trialclub.be](http://www.motobecane-trialclub.be)



## TE KOOP

## A VENDRE

A vendre, Saroléa AS 39 (ou AS 45) 350 cc latérale, complète, tournante, dans son jus d'époque, avec caisse (uniquement) de stoye, tout alu, fond refait en Avional épais, riveté aviation (SABCA).  
Le tout pour 2500 €.  
Livraison possible.

Ou à échanger contre Gnôme & Rhone 2 temps **militaire** en bon état des années 50 ou 60.

Tel. 00-32-(0)494.34.10.34.

\*\*\*\*\*

HONDA 450 cc Caféracer gerestaureerd : 2500 €  
MORINI 125 cc gerestaureerd, motor defect : 1200 €  
CAPRIONI 80 cc bj. 1954 originele staat : 1300 €  
FN M70 bj. 1929 zeer goede staat : 3250 €  
DUCATI 500 cc bj. 1980 voor wisselstukken : 500 €  
Tel. 091.360.26.33  
Gsm. 0471.21.63.45

## GEZOCHT

## RECHERCHE



## ***GRATIS ZOEKERTJES - ANNONCES GRATUITES.***

Over deze rubriek wordt niet op voorhand gecorrespondeerd.  
Schrijf a.u.b. klaar en duidelijk. En vergeet vooral niet je naam en contactadres of telefoonnummer te vermelden.

*Aucune correspondance préalable ne sera acceptée à ce sujet.  
Ecrivez votre texte clair et net s.v.p., et n'oubliez pas votre nom  
adresse ou numéro de téléphone.*

Rubriek / Rubrique : Te koop /A vendre 0  
Gezocht/Recherché 0

### Sturen naar / Envoyer à:

**Jacques Bastiaens  
Rue de la Résistance/Verzetstraat 28  
1090 Brussel**

E-Mail : jacques.bastiaens@telenet.be

Tel. 02.660.59.68 na/après 20 uur/h



Les annonces sont toujours publiées lors de la parution suivante.  
De aankondingen worden steeds in het eerstvolgende nummer  
gepubliceerd.

## CLASSIC MOTORCYCLES BELGIUM

Het clubbestuur en de uitgever van het clubblad kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor gebeurlijke ongevallen ten gevolge van wijzigingen aangebracht aan motorfietsen na het lezen van tips en artikels uit het clubblad.

Le comité et l'éditeur responsable du journal ne peuvent pas être mis en cause, suite aux modifications que vous apporteriez à votre moto, après lecture des conseils et articles parus dans le journal.



### AGENDA EN ZOEKERTJES - AGENDA ET ANNONCES

Jacques Bastiaens, Verzetstraat / Rue de la Résistance 28, 1090 Jette

Tel.02.660.59.68. E-mail : jacques.bastiaens@telenet.be

Zoekertjes worden schriftelijk per brief, fax of E-mail doorgegeven.

Hierover is geen telefonische correspondentie mogelijk.

Informatie voor onze kalender wordt lieftst tweetalig opgestuurd.

Les annonces sont à transmettre par lettre, fax ou E-mail.

Aucun contact téléphonique à ce sujet n'est possible. Les informations pour le calendrier sont à renvoyer de préférence dans les deux langues.

### VERGADERINGEN - REUNIONS

U wordt vriendelijk uitgenodigd op onze maandelijkse vergaderingen (20 uur)

Vous êtes cordialement invités à nos réunions mensuelles (à 20 heures)

- Elke eerste vrijdag van de maand / le 1<sup>er</sup> vendredi du mois:  
Café Le Maes - Rue Léopold Premier, 4 - 1020 Laeken.
- Elke derde vrijdag van de maand / le 3<sup>ème</sup> vendredi du mois:  
Sportcentrum van Defensie – Hertswegestraat, 61 – 3080 Duisburg.

*In samenwerking met*



*En collaboration avec*



*South Wales Section*



**SPECIALISTES DE MARQUES**  
**MERKEN SPECIALISTEN**

<b>ADLER</b>	Gustave Goffin , Rue Fernand Stimart 7 , 5020 Namur (Vedrin)	Tel: 081/21.04.12
<b>AJS / MATCHLESS</b>	Paul St Mard, Av Prekelinden 33, 1200 Bruxelles	Fax:02/733.16.14
<b>BMW</b>	Charles Gyselinck, Blomstraat 81, 9340 Lede	
<b>BSA</b>	Fernand Coosemans , A. Servaislei 32 , 2900 Schoten	Tel: 03/658.72.31 Fax: 03/658.39.47
<b>DKW</b>	Marnix Carlier , Rekkemsestraat 107 , 8510 Marke	Tel: 056/25.88.26
<b>DNEPR + URAL</b>	Bodenhorst Raoul, Bergensestw. 769 1600 Sint Pieters Leeuw    bodenhorst@skynet.be	Tel: 02/361.20.01
<b>FN</b>	Verhaeghe Michel, Rogierlaan 65, 8400 Oostende	Tel: 059/50.69.59 Fax: 059/80.58.44
<b>GILLET</b>	Yves Campion, Rue Dr Elie Lambotte 243,1030 Bruxelles ycampion.gillet@skynet.be	Tel: 02/425.89.91
<b>INDIAN</b>	Christian Dupont, Rue des Chevreuils 1, 6534 Gozée	Tel: 071/51.08.93
<b>LAVERDA</b>	Marcel Lemlin, Rue de la Chapelle 3A 1490 Court St Etienne       m.lemlin@skynet.be	Tel/fax : 010/61.27.95 GSM : 0476/34.40.24
<b>Machine de Guerre</b> <b>Legermotoren</b>	Erwin De Lange, Elzenstraat 6, 9500 Geraardsbergen info@retro-rest.be	Tel: 054/41.09.37 Fax: 054/41.09.37 GSM: 0475/80.06.81
<b>MAICO</b> <b>(Scooters + motos)</b>	Luc Bohets , Ronsen Heerweg 19 , 9700 Oudenaarde	Tel: 055/49 87 19 GSM: 0495/37.64.13
<b>MOTO GUZZI</b>	H. + Ch. Haudenhuyse , Veldstraat 32, 9820 Merelbeke christel.naveau@skynet.be	Tel/fax:09/362.03.91
<b>NIMBUS</b>	Geert Huylebroeck , Suikerstraat 73, 9340 Lede	Tel: 053/80.56.36
<b>NORTON</b>	Jan Kerkhof, Leliestraat 76b, 8210 Zedelgem nocfbred@yahoo.co.uk	Tel: 0497 / 577.000
<b>NSU</b>	Stephane Oger, Rue des trois Ruisseaux 53, 1450 Chastre	Tel:010/65.85.88
<b>ROYAL ENFIELD</b>	Locotrans sprl Ch de Bruxelles 309, 1410 Waterloo Site: www.locotrans.net Email : info@locotrans.net	Tel: 02/351.09.55 Fax: 02/351.07.0
<b>ROYAL NORD +</b> <b>bromfietsen/vélo moteurs</b>	Eric Steyls , Ulbeekstraat 11 , 3832 Wellen	Tel: 012/74.40.74
<b>SAROLEA</b>	Ronald Danis, Prins Albertlaan 68, 8400 Oostende saroleadanis@skynet.be	Tel 059/32.03.05 GSM: 0474/284324
<b>VESPA Scooters</b>	Walckiers Daniel, Plankenstraat 53 bus1, 1701 Itterbeek danielwalckiers@hotmail.com	Tel: 0477/ 92.68.62
<b>WHIZZER</b>	Roger Van den Bogaert Lierseestwg 26, 2520 Emblem	Tel:03/480.35.58

Toute correspondance doit être ACCOMPAGNÉE d'une enveloppe PLUS timbre poste pour la réponse !

Alle briefwisseling moet vergezeld zijn van een briefomslag MET postzegel voor het antwoord !