



Le Petit Chebronné



Traction et avion (Photo M. Chenneveau).

**NOVEMBRE
DECEMBRE
1991**

**BULLETIN DE LIAISON DES « CHEVRONNÉS »
CLUB DE LA TRACTION BOURGUIGNONNE ET CITROËN ANCIENNES**

Le Petit Chevronné

BULLETIN DE LIAISON DES « CHEVRONNÉS »
CLUB DE LA TRACTION BOURGUIGNONNE ET CITROËN ANCIENNES

Numéro 74
novembre-décembre
année 1991

Sommaire

Editorial
par Yves Meyniel

En résumé
par Marc Evrot

Randonnée alpine 91
par Jean Lanaud

Dédicace

Etape = Chagny
par Yves Meyniel

...C'était la fête
par Marion Meyniel

Dijon-Athènes-Dijon
par Marc Evrot et Bernard Laurrain

Vieux documents - Avant-propos
par Sylvain Domatti

Vignette gratuite

Calendrier et Sorties 92

Joyeux Noël

Président : Yves MEYNIEL
Vice-président : Bruno BAILLY
Vice-présidente, chargée de la section des autres Citroën : Maryvonne AUGRAS
Trésorier : Sylvain DOMATTI
Trésorier-adjoint : Jean LANAUD
Secrétaire : Marc EVROT
Secrétaire-adjoint : Gérard DECHEIX
Responsable du Petit Chevronné : Daniel SOUPEY
Responsable de l'intendance : Patrick MANGIN

Editorial

Chers Amis Chevronnés,

L'ANNÉE 1991 s'achève et nos CITROËN ont retrouvé leurs garages pour un hivernage douillet, dans l'attente d'un printemps précoce.

Quoique... les tractions se défendent bien aussi dans la neige, mais c'est une vieille histoire (voir le Petit Chevronné de décembre 81 - animation de la QUINZAINE COMMERCIALE DE NOLAY, dans les congères de LA ROCHEPOT).

C'est aussi, pour les Chevronnés, l'heure du BILAN 91, notre trésorier a le sourire... c'est bon signe !

Après la trépidante année de BOURGOGNE 90, celle de 1991 a pu vous paraître fade. Nous avons, en fait, retrouvé notre vitesse de croisière, ponctuée de sorties régionales et de participations à quelques expositions.

Récemment, un propriétaire de traction me demandait les formalités d'adhésion à notre club et voulait connaître les avantages et ses droits. A sa grande stupéfaction, je lui expliquai qu'il n'avait droit à rien, sauf l'avantage inégalable de se retrouver entre amis par tageant la même passion.

Comme dans toutes les associations, nous prenons sur notre temps de loisirs, pour participer à la vie du club. Avant de recevoir, sachez qu'il faut d'abord donner.

Avant de conclure, je tiens à remercier chaleureusement le BUREAU 91, où chacun a assumé ses responsabilités, et assuré ses engagements, pour la bonne marche du club.

Je vous souhaite de passer d'excellentes FÊTES DE FIN D'ANNÉE, et j'espère vous retrouver, avec vos suggestions,

POUR UNE NOUVELLE ANNÉE CITROËNNISTE !

Yves MEYNIEL

REUNION MENSUELLE
11 OCTOBRE 1991

en résumé

Nous étions tout de même 18 présents à cette réunion d'octobre. Etaient excusés Messieurs GUIU, SOUPEY et ROUX. La séance commence par la présentation d'un nouveau membre, Monsieur Jean-Yves CORDIER, et de son père, Propriétaire d'une 11 B 53 ayant appartenu à un ancien chevronné, Jean-Claude COLLETTE.

Ensuite, le Président nous fait part du décès du fils de Paul CHAVET, que nous assurons de notre amitié.

Exceptionnellement, le Petit Chevronné n'a pas pu être distribué à la réunion, mais il sera posté le lendemain.

Petit tour d'horizon des projets immédiats :

- Messieurs JAMES et BOIRIN nous invitent à VELET demain.
- Sortie du 20 octobre (la dernière de l'année).
- Soirée Idéale DS le 23 novembre.
- La vente RETROC des 12 et 13 octobre : chacun confie ses pièces à Christian.
- Conférence de Bernard CITROEN sur son père, le 18 octobre, au musée SCHLUMPF, pour 130 F.
- Un pin's des Chevronnés est à l'étude, mais les délais sont très longs.

Puis Maryvonne nous dit quelques mots de la sortie des coupés, cabriolets et découvrables, et nous passons aux questions diverses, pendant que Jean LANAUD nous sert un bon rouge du club.

Prochaine réunion, Vendredi 8 novembre !

REUNION MENSUELLE
DU 8.11.91

Assemblée réduite pour cette réunion d'Automne. Mais ceux qui sont là ne le regrettent pas. En effet, à 21 heures, notre Président nous propose de visionner une cassette du "Dernier Témoin", ce film dont Maxime Guillot est le héros et où l'on aperçoit 3 tractions chevronnées et un motard de l'ARBRACAM.

Un mot ensuite sur les différents problèmes liés aux assurances de nos autos, puis nous faisons passer un exemplaire des nouvelles cartes de membres, qui seront distribuées le 8 décembre.

Nous préparons l'Assemblée Générale. Une convocation sera envoyée Mardi. Nous y retrouverons un "futur membre", Monsieur Patrice BONNAND, qui possède une 11 BL 48.

LE SECRETAIRE



RANDONNÉE ALPINE

22 au 26 juillet 1991

par Jean Lanaud

C'était, cette année, le 10ème ANNIVERSAIRE de la RANDONNÉE ALPINE du club suisse 34/57 : la 6ème édition puisqu'elle a lieu tous les 2 ans. Cette manifestation nous avait emballés en 1981. Elle nous enthousiasme toujours par l'ambiance sympathique, la beauté des paysages, la qualité de l'organisation.

Trois voitures des Chevrons étaient parmi les 47 TA engagées : le faux-cabriolet AUGRAS, toujours aussi neuf et bichonné, la belle 15/6 d'André MARLY, la 11 B LANAUD qui connaît bien le terrain.

Parmi les voitures, notons 2 coupés, 1 cabriolet LANGENTHAL, (le N° 100 à Bourgogne 90), 1 cabriolet 11 BL noir, le cabriolet noir et gris métal de Bernard GYSIN, une familiale 1936 superbe et fidèle à l'origine avec des occupants "armés" d'un délicieux vin blanc des Coteaux du VALAIS. Neuf quinze étaient de la fête.

LUNDI 22 JUILLET : DEPART de CRISSIER, près de LAUSANNE à la concession CITROEN. On retrouve là, comme aux précédentes éditions, la plupart des responsables du comité du club, 34/57 et la charmante Mlle FAVER des relations publiques CITROEN. En route direction LAUSANNE. ARRET au COL DU PILLON (1546 m) où le président Louis BURNENS nous attend de pied-ferme avec un salmanazar et un réoboam de pinot noir suisse excellent. Tous les équipages sont priés de s'approcher avec les verres de dégustation "Randonnée Alpine 1991" reçus le matin dans le sac Toblerone bien garni. Tout sera vidé, les hommes buvant parfois la part des femmes. Par petits groupes ou individuellement, les tractions repartent sans soucis. Le Break BX de Jacques et Sylvie avec des pièces détachées, et des outils, ferme la marche. Il arbore, comme il se doit, un balai tout neuf. Passage à INTERLAKEN : paysages enchanteurs sur les lacs, le ciel est tout bleu. ARRIVEE à MEIRINGEN, nous nous retrouvons tous au dîner, dans la salle habituelle de l'HOTEL "LE SAUVAGE".



MARDI 23 JUILLET : DEPART à partir de 8 heures. Rapidement, nous attaquons le col du SUSTEN (2224m) toujours en ordre dispersé. Beaucoup de voitures sont "en sueur" mais grimpent avec parfois des écarts de facilité. C'est comme dans le Tour de France cycliste. Mais le plus crispant, ce sont certaines voitures modernes qui font des bouchons, à bas les tortues, qui nous coupent le rythme et nous obligent souvent à nous arrêter pour accrocher la lèvre. Mais quels paysages ! La neige, les glaciers, les cascades ! Nous dégringolons.



Bientôt c'est le 2ème col "le KLAUSEN" (1952m), il monte progressivement, mais c'est quand même pentu. Quel plaisir de faire crier les pneus pour passer un lacet en seconde ! Nous pique-niquons dans la descente, rafraichissant le vin dans le torrent. Puis la haute-montagne s'estompe et il est convenu qu'au kilomètre 214, nous offrons une dégustation de Bourgogne aux participants. Maryvonne et Hélène assurent l'opération. Un ruisseau permet d'avoir le vin frais. Belle ambiance Sympa ! C'est une bonne habitude depuis 83

de rappeler que l'esprit bourguignon est plus qu'une légende.
ARRIVEE au bord du LAC DE CONSTANCE.

Nous sommes fatigués par la chaleur accablante, moins que l'assistance qui a dû changer une boîte de vitesses (celle de la familiale 36). Ils arrivent au restaurant après 22 H.

MERCREDI 24 JUILLET : DEPART 8 H 15.

En fait, on part quand on est prêt, pourvu que soit respectée grosso-modo l'arrivée du soir. Au kilomètre 62, nous entrons en AUTRICHE, direction INNSBRUCK au départ. C'est le moment de siffloter une tyrolienne. Aujourd'hui l'étape n'a que 170 kms et nous n'avons qu'un col sérieux, mais très "jouable" "le BIELER Höhe" (2036m).

Il fait moins chaud et les quelques voitures sensibles au vapor lock se sentent mieux. Une "embuscade" est tendue au Km 160 à 15 heures. Le salmanazar gagné à BOURGOGNE 90 par nos amis du 34/57 et un jéroboam de DOLE sont débouchés.

L'air frais du lac altère... tout sera bu, il est vrai que nous sommes nombreux. Nous terminons cette étape tyrolienne à la bourgade de ISCHGL où le convoi groupé des 47 TA défile en ville (en sens interdit). Le très bel hôtel où nous logeons nous offre un interminable apéritif dans un hall immense. Un orchestre d'instruments à vent joue pour nous des airs entraînants.

Cependant, le temps se gâte... Il pleut... mais cela ne tracasse personne !

A SUIVRE

Dédicace

Monsieur Jacques WOLGENSINGER, directeur des relations publiques Citroën, dédicacera sont livre

ANDRÉ CITROËN

le mercredi 18 décembre 1991, à la succursale Citroën Dijon-Nord, place Saint-Exupéry.

Maryvonne Augras tient à votre disposition quelques exemplaires du livre "ANDRÉ CITROËN" au prix de 112 F.

10^e TOUR DE FRANCE
DES GRANDS-MÈRES AUTOMOBILES

Etape = Chagny

par Yves Meyniel

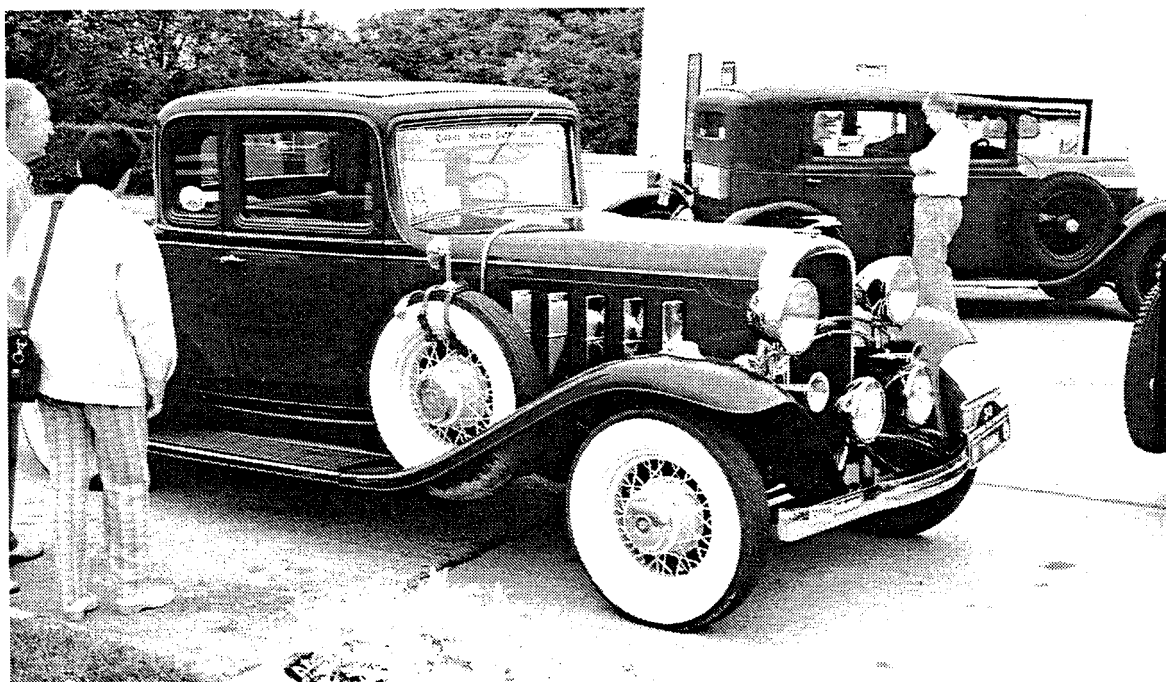
Le 10^{ème} TOUR DE FRANCE DES GRANDS-MÈRES AUTOMOBILES
s'est déroulé du 1^{er} au 15 SEPTEMBRE DERNIER.

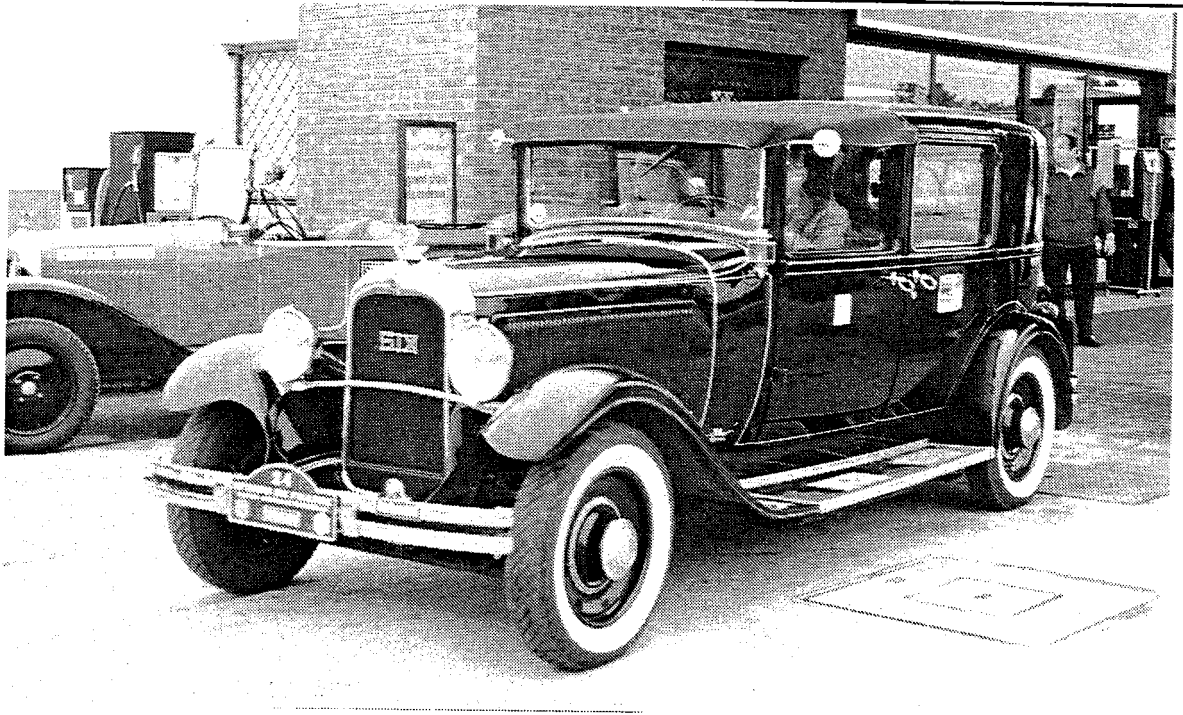
Partant de PARIS, les ancêtres ont traversé la Normandie,
la Bretagne, puis ont rallié les Pyrénées et le
Massif-Central.

La 11^{ème} ETAPE s'achevait à CHAGNY où le régional de
d'étape "Dédé" PASQUELIN recevait ses collègues.

Une caravane de 30 ancêtres de 1910 à 1932 dans laquelle
nous avons dénombré 9 CITROEN (B2 - B14 - C4) s'est
élancée le 13 au matin pour rejoindre CHAUMONT,

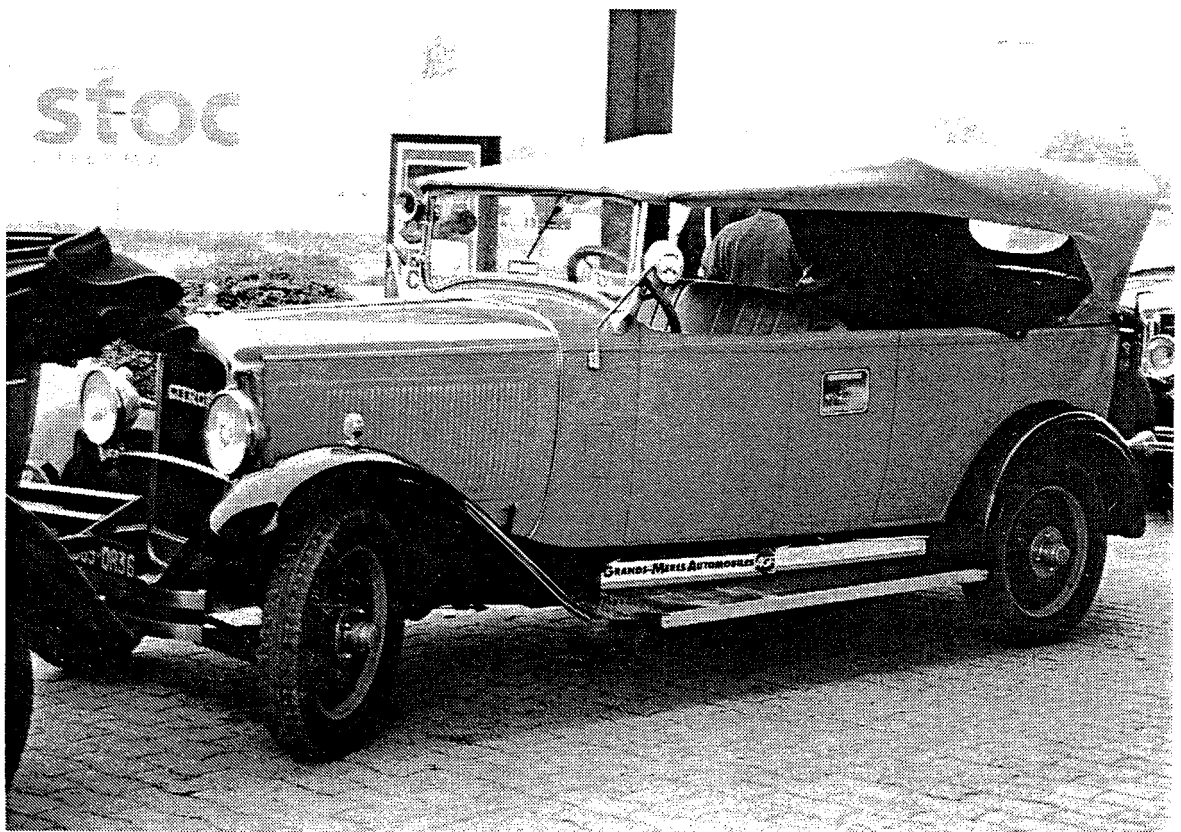
La rescapée la plus ancienne : une RENAULT bicylindre de
1913 a recueilli l'admiration de tous. La FORD de 1928
superbement restaurée a attiré les regards connaisseurs.

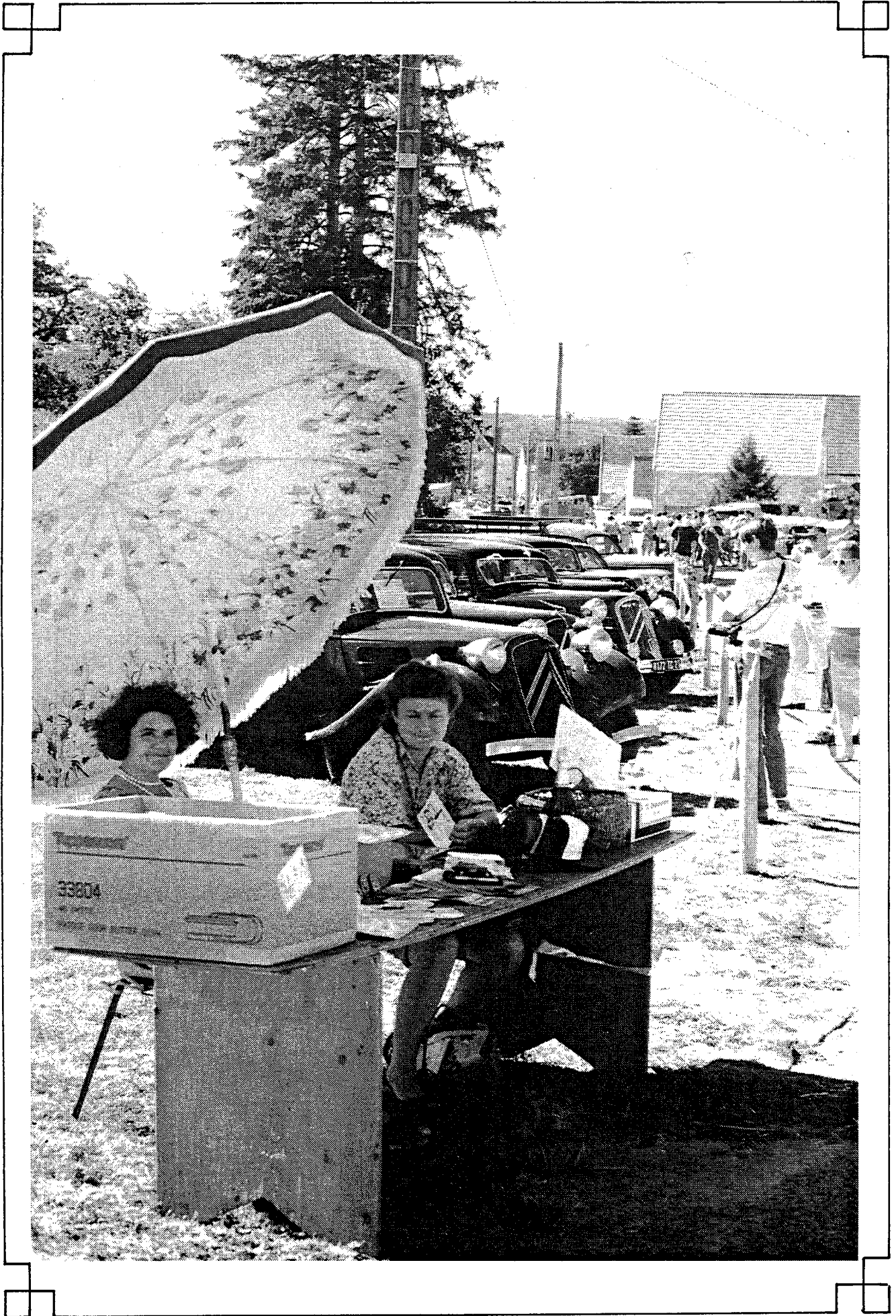




Les fervents de CITROËN ont pu remarquer une étonnante C6 coupé-chauffeur.

BRAVO à tous ces équipages qui n'hésitent pas, chaque année, à faire le Tour de France, à bord de véhicules d'avant 1932, chaque étape faisant au moins 250 kms.





Dimanche 8 septembre
GILLY-LES-CITEAUX

...c'était la fête !

par Marion Meyniel

GILLY : un superbe village avec sa rivière infestée de poissons, ses voitures multicolores, et ses stands.

Le stand des "Chevronnés" attire tellement les touristes que les autres en sont jaloux !

Le stand de tir est surprenant, surtout quand on ne sait pas viser et que l'on tire en plein dans le Mille... Faut le faire !

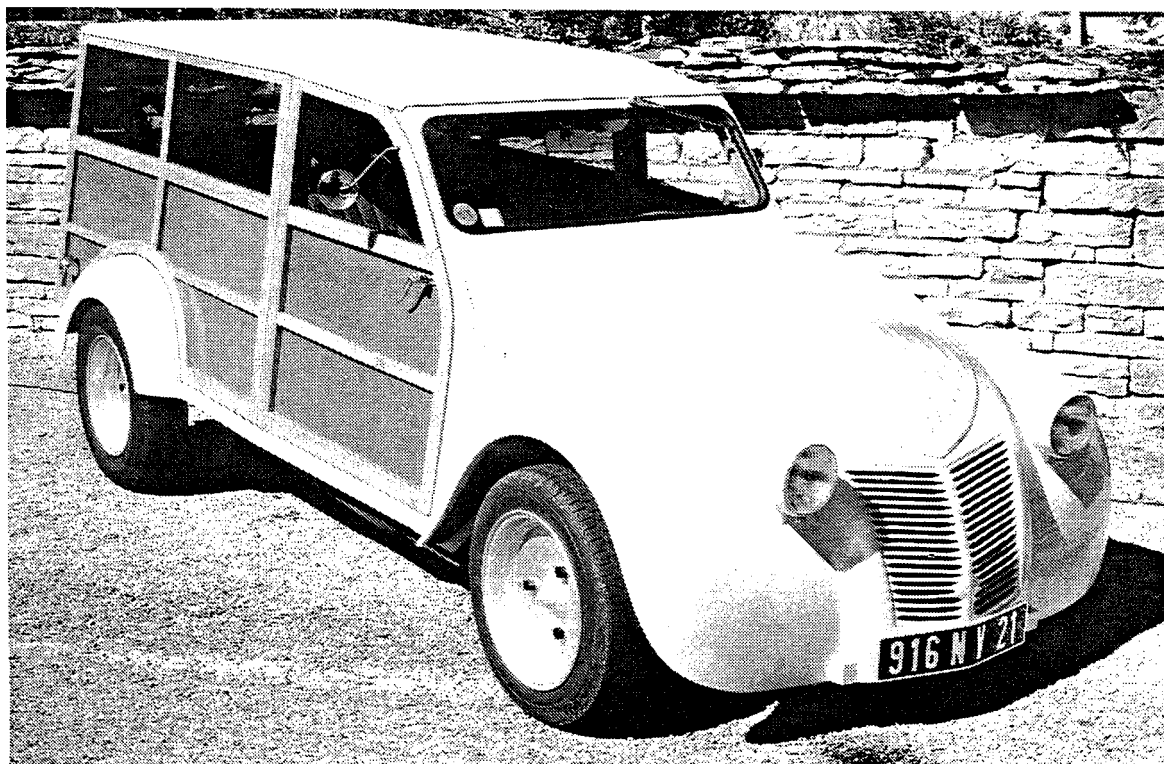
Le RALLYE a été bien organisé par l'ATELIER BLANC-MARINE et Monsieur DELIN. Nous sommes arrivés 6ème avec tout le courage d'une lente voiture de 1935 et une brave équipe de Nolaytois.

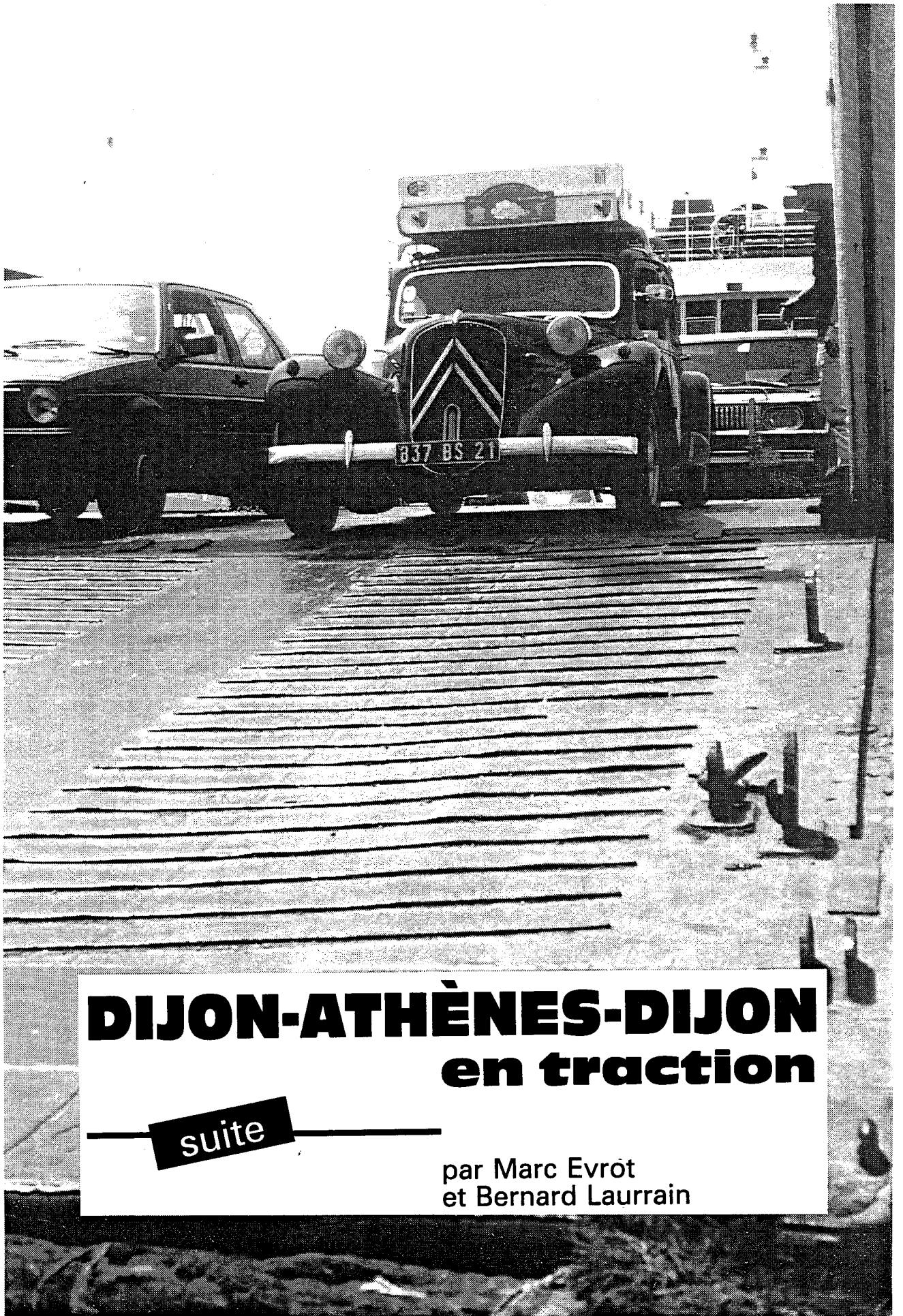




Nous avons bien mangé : des frites croustillantes et dorées, du fromage blanc crémeux et des tartes aux fruits.

Les voitures américaines étaient extraordinaires ainsi que les DS et le club ARBRACAM avec ses motos pétaradantes.





DIJON-ATHÈNES-DIJON **en traction**

suite

par Marc Evrôt
et Bernard Laurrain

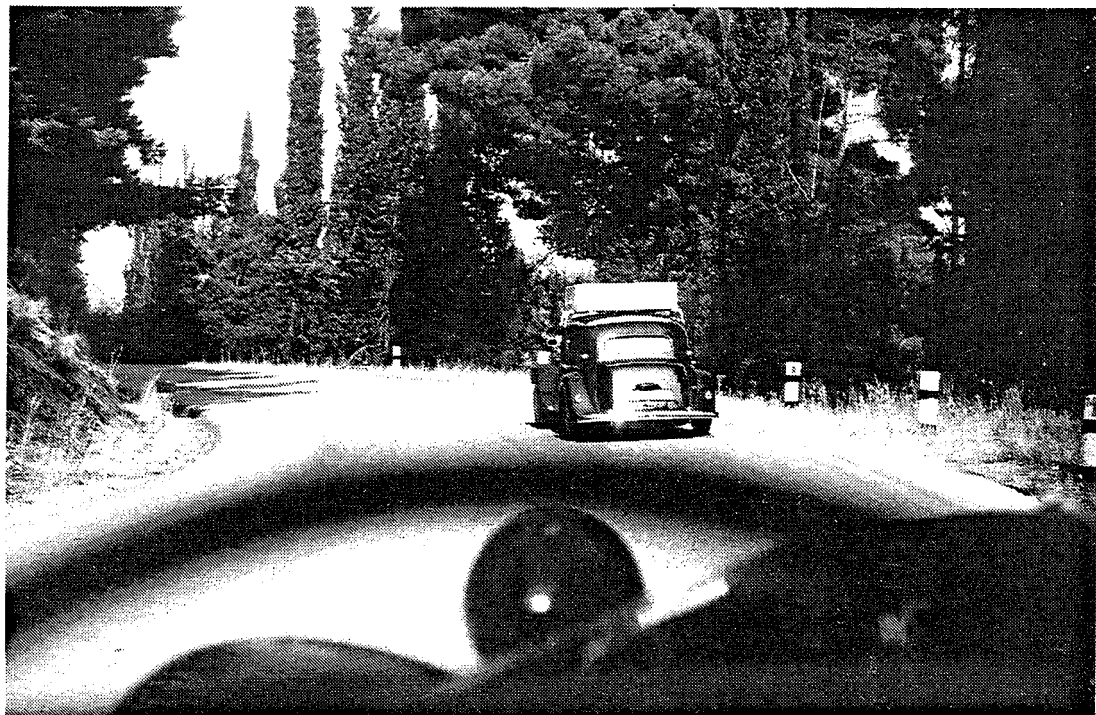
L'ITALIE

Après le Val d'Aoste, qui entre nous vaudrait un voyage à lui tout seul, il s'agit de traverser toute l'Italie. Au début, nous ne prenons pas l'autoroute, mais vu l'état des chaussées et de la signalisation, nous changeons d'avis. Nous avons 1 000 Km à faire... Deux jours sans histoires, ou presque... En effet, le soir, nous cherchons un camping. Petite route transversale qui monte. Les tractions accrochent en 2ème. Après quelques épingles à cheveux, un bruit ! du genre CRRRR... Je m'arrête. Je repars, à nouveau le bruit. Bref, c'est la boîte. Consternation. Justement, il y a quand même des miracles, nous sommes devant l'entrée d'un camping. Nous y occuperons toute une terrasse, à démonter la voiture jusqu'à la nuit. Le lendemain matin à remonter, puis à remballer. Six heures de travail, sans cric spécial, juste des moellons et 3 planches. Ça à l'air de tenir. Il faudra plusieurs réglages des deux tringles qui vont de la boîte au levier avant que ça passe à peu près d'un rapport à l'autre. Moralité : ne jamais partir sans boîte... Et Bernard qui pensait que c'est la sienne qui lâcherait ! Du coup, il redouble d'attention. Le lendemain, je fais vraiment gaffe à tous les petits buits ! D'ailleurs, une autre panne arrive : ça ne tourne pas rond. Le moral baisse... Mais ce n'est qu'un fil de bougie !

Avec notre panne de boîte, ou plutôt de différentiel, il ne faut pas trop traîner. Nous devons être à Brindisi pour prendre le bateau. Nous y serons en temps voulu. Mais, malgré des billets pris au mois de Mars, il faut encore faire la queue à plusieurs guichets, attendre sur le quai ; c'est longuet... Bref, nous embarquerons, à la nuit, sur un autre bateau que celui prévu. Et là, problème : on n'a plus de sièges. Il faut aller sur les coursives ! Mais dans l'excitation, nous retrouvons quand même des fauteuils. Tant mieux, c'est même du côté non-fumeurs. Les deux autos sont à la cale, nous ne les reverrons que le lendemain. Le ferry est très grand, on ne sent pas (ou presque pas) la houle. Pas de mal de mer, donc.

La traversée est longue (20 heures). Les discussions vont bon train. Sur le pont avant, le vent souffle très fort. A l'arrière, il y a les cheminées. Au loin, nous apercevons la côte italienne avec ses brumes industrielles. Ce sera ensuite la pleine mer, puis nous ferons escale à CORFOUE.

Eh, mais, dites-donc, c'est déjà la Grèce, ici ! Déjà des projets d'y revenir, mais pour y débarquer... L'escale suivante sera IGOUMENITSA. Nous rêvons, nous rêvons. Ça approche. Puis c'est l'arrivée à PATRAS. Petite déception, c'est un peu industriel. Nous débarquons, sans même laisser les pots d'échappement sur le ponton. Enfin, les roues touchent le sol grec. Vite, un camping !



A SUIVRE

Vieux documents

Avant-propos par Sylvain Domatti

Comment faire rouler une auto sans essence ? La question était d'actualité en juin 1940 sur cet article de Science et Vie ; la France n'avait pas encore capitulé, mais, depuis un an, s'enfonçait dans la guerre et l'armée était grande consommatrice d'essence.

Depuis la première guerre mondiale, on savait que les transports automobiles étaient indispensables. Les camions Renault, Berliet, Latil et Aries de la Voie Sacrée de Verdun avaient démontré leur rôle primordial. En 1930 le pneumatique, le freinage à air comprimé et le moteur Diesel ont consacré le transport routier, l'autobus a vaincu le "tortillard" de nos campagnes et l'automobile va se démocratiser. Comment se passer d'elle dans l'avenir ?

Rouler à tout prix, voilà le problème; même sans essence. Le moteur est suffisamment évolué pour utiliser sans trop de peine des carburants de remplacement : gaz naturel et gaz pauvre tiré du charbon de bois vont entrer en scène ! Le générateur de gaz pauvre est le gazogène. Bien que le bois soit directement utilisable, sa combustion en vase clos donne trop d'eau, donc trop de goudron ; goudron qui gomme soupapes et segments et dilue l'huile de graissage. On préférera le bois sec ou le charbon de bois moins nuisible à la mécanique, encore que !...

Ce sera le taillis de sous-bois qui servira à la confection du charbon de bois durant les années 1940 à 47, voire 1950 et plus parfois. Tant que l'essence restera rationnée le gazogène rendra service, à partir de 1945 adapté au matériel U.S. En 1975 tournait encore le GMC gazo d'une scierie dans le Châtillonais. Les premiers essais routiers datent de 1925, à l'aube de la seconde guerre mondiale les constructeurs de poids lourds construisent ou adaptent les lourds générateurs qui permettront aux camions et autobus de continuer à rouler.

L'automobile les digère plutôt mal : ce sont des coffres sur les ailes ou une remorque qui accueillent générateurs et filtres. Les marques de gazogène principales étaient : Brandt, Gohin-Poulenc, Imbert, Berliet, Panhard ; Solex et Zenith pour les carburateurs mélangeurs ; Marchal et Ducellier pour les accessoires électriques. C'est le moteur qui assure le tirage en aspirant dans le générateur du gazo d'où la présence de nombreux filtres et de tuyauteries de forte section pour ne pas trop étrangler le moteur. Passons sur l'allumage et la mise en route ; d'où l'utilisation d'une ventilation électrique ou ...manuelle ! Le tirage est inversé de haut en bas par rapport à un poêle à bois. Les tuyauteries seront absolument étanches sous peine de "désamorçage" du gazo ou de feu incontrôlable dans le générateur. On descend les côtes sur un rapport intermédiaire pour activer le tirage ; pas question de lever le pied de l'accélérateur, sinon c'est l'asphyxie. Bien entendu le mélangeur n'est pas automatique et on doit régler l'arrivée d'air en fonction de la qualité des gaz carburés. A cause des feux aux croisements la conduite en ville est à peu près impossible ; quand on a du gaz, il faut rouler.

Les moteurs de forte cylindrée sont indispensables au fonctionnement du générateur : 500 cm³ par cylindre est un minimum convenable. On peut comprimer très fort le gaz dans les cylindres : un taux de compression de 9/1 est acceptable (au lieu de 6/1 à cette époque pour l'essence). Dans ces conditions le rendement du moteur est au mieux de 20% (35% à l'essence pour un moteur d'aujourd'hui). Le générateur est calculé en fonction de la cylindrée du moteur et permet une autonomie de 100 km maximum. Le nettoyage des filtres et du foyer est journalier. Avec 100 ch (au lieu de 120) pour 10 l. de cylindrée un camion charge encore 12 tonnes et roule à presque 40 km/h ! Mais lisez plutôt l'excellent article qui suit. Bonne route !

Jun 1940

5 francs

La Science et la Vie



Voir page 565

PREMIERE PARTIE

PEUT-ON FAIRE MARCHER LES AUTOMOBILES SANS ESSENCE : AVEC QUOI ET COMMENT ?

Par Henri LATOUR

Carburants nationaux du temps de paix et du temps de guerre

Le développement de la circulation des véhicules automobiles de toute sorte depuis plusieurs années — et par suite l'augmentation de la consommation nationale de combustibles liquides — a obligé chaque pays à élaborer, compte tenu de ses ressources naturelles, une politique générale des carburants (1).

La politique des combustibles utilisés pour la locomotion variera essentiellement d'un pays à l'autre, suivant les ressources minérales ou agricoles de chacun de ces pays. Il est évident, par exemple, que, pour les Etats-Unis d'Amérique, la politique des combustibles liquides est simple : les U. S. A. trouvent sur leur sol tous les produits pétroliers qu'ils sont susceptibles d'utiliser pour la locomotion — et il leur en reste même pour l'exportation.

Il en est de même pour certains pays européens tels que la Roumanie et l'U. R. S. S. Pour les autres, qui ne possèdent que peu ou point de gisements de pétrole naturel, la question se pose différemment ; un pays essentiellement agricole pourra considérer comme combustible national un produit dérivé des plantes tel que l'alcool.

L'Allemagne, qui produit et distille une grande quantité de charbon, a, avec le

(1) Le terme carburant est évidemment ici mal approprié parce que trop restrictif. Un carburant n'est, en effet, étymologiquement, qu'un produit destiné à apporter des carbures d'hydrogène au mélange combustible admis dans le moteur. Le mot « carburant » convient pour désigner un liquide ou un gaz qui alimente un moteur à carburation préalable ; il ne convient déjà plus pour un moteur à injection, où il n'y a pas, en réalité, mélange du combustible et de l'air ; dans le moteur Diesel, en effet, le combustible s'enflamme dès qu'il entre en contact avec l'air, et le mélange ne se produit qu'au moment précis de la combustion. Comme le moteur Diesel est de plus en plus employé pour la locomotion routière, on devrait donc parler plutôt de combustibles. Il ne convient cependant pas d'oublier, surtout en France, l'électricité, de sorte que le terme le plus général et le plus court serait celui de « sources d'énergie ».

benzol, un combustible national, dont elle fait d'ailleurs en temps de paix un large emploi (1).

Mais, quoi qu'il en soit, et étant donné la supériorité que possèdent, du point de vue technique, les produits dérivés du pétrole, ce sont toujours eux qu'on trouve, en temps de paix, à la base de la consommation.

Depuis la guerre, le problème se présente d'une façon assez différente.

Toute importation — au moins par mer, et on sait que le pétrole voyage presque exclusivement par les voies maritimes — toute importation fait courir des risques non négligeables aux transporteurs. Pour certaines nations même, ces transports sont devenus pratiquement impossibles : tel est le cas pour celles qui ne possèdent pas la liberté des mers. Toutes vont donc chercher à tirer de leurs ressources intérieures un combustible convenant aux véhicules routiers à traction mécanique. Mais le problème se complique immédiatement du fait que les combustibles nationaux du temps de paix disparaissent pour la plupart subitement en temps de guerre, parce que certains de leurs constituants trouvent d'autres utilisations plus urgentes et plus immédiates.

L'alcool, le benzol sont entièrement absorbés par les fabrications de poudres et d'explosifs. La production de charbon devient, dans certains pays, déficitaire. Beaucoup de travailleurs du sous-sol, mobilisés aux armées ou aux usines, ont disparu de la mine. Le choix des combustibles possibles se révèle comme extrêmement limité. Cela est si vrai que pour certaines nations, le problème est pratiquement insoluble, et le seul expédient possible consiste à réduire au minimum, sinon même à supprimer la consommation. En Allemagne, par exemple, ce n'est un secret pour personne

(1) Le carburant national allemand, appelé *Aral*, était composé de 60 % d'essence naturelle ou synthétique, 30 % de benzol et 10 % d'alcool éthylique. Le carburant national italien (« Robur ») comprenait 48 % d'essence, 22 % d'alcool méthylique et 30 % d'alcool éthylique.

qu'à l'heure actuelle la circulation des automobiles privées est pratiquement annulée.

Néanmoins, il subsiste des besoins de guerre avec lesquels on ne peut transiger, et qui doivent être satisfaits les premiers : l'aviation, les chars de combat, les véhicules routiers exigent des combustibles liquides de nature et de qualité d'ailleurs différentes. Il faut les trouver. Aussi, toutes les ressources de chaque pays sont d'abord appliquées à la satisfaction des nécessités militaires ; s'il reste quelque chose, on l'utilisera pour les civils.

La situation en France

Notre pays peut être considéré comme largement privilégié en ce qui concerne l'approvisionnement en combustible liquide. C'est, à l'heure actuelle, en Europe, celui où l'essence est le plus abondante et coûte le moins cher. Ce fait paraît, au prime abord, quelque peu paradoxal. Veut-on des chiffres ? A l'heure actuelle, le litre d'essence coûte 4 francs, taxe comprise, dans la région parisienne. En Belgique, l'essence est vendue 4 f 70 le litre ; mais il s'agit de francs belges.

Le prix, traduit en francs français, correspond à 8 f, soit exactement le double. Et cependant la Belgique est un pays neutre. En Italie, au début du mois de décembre, l'essence a été portée à 11 f le litre (1).

On a, chez nous, restreint la consommation de l'essence pour la population civile, et il est possible que, la guerre entrant dans une période plus active, ces restrictions s'accroissent encore. Si l'essence se raréfie ou même disparaît pour la population ci-

(1) Il n'est alloué que 15 litres par mois et par véhicule de tourisme.

vile, comment et par quoi la remplacer ?

C'est ce que nous proposons précisément d'examiner dans ce qui suit.

Auparavant, une remarque d'ordre général : l'essence naturelle venant à se raréfier ou à disparaître, deux solutions s'offrent à l'esprit pour parer à cette situation nouvelle : on peut chercher, soit à fabriquer de l'essence, soit à la remplacer par autre chose.

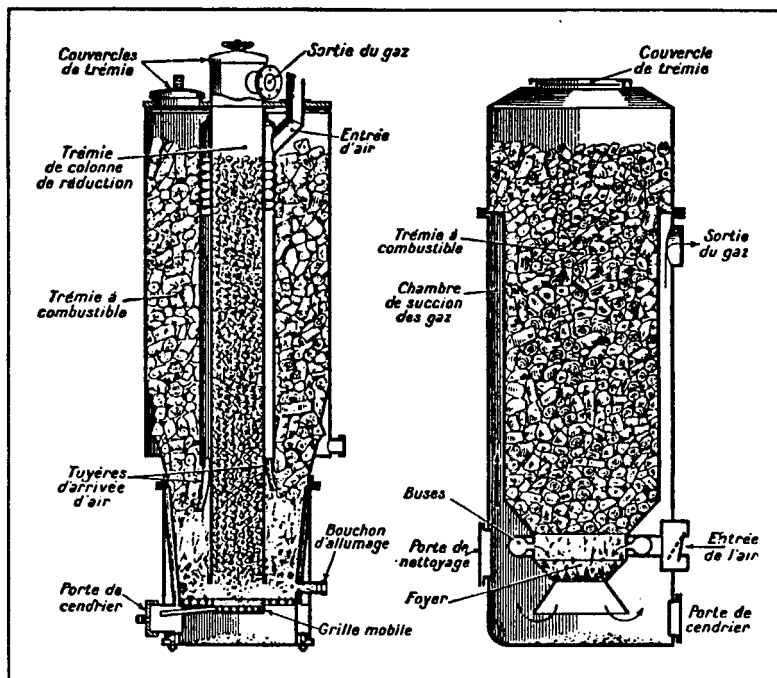


FIG. 1 ET 2. — DEUX TYPES DE GAZOGÈNES A BOIS : GAZOGÈNE BRANDT (A GAUCHE), GAZOGÈNE BERLIET (A DROITE)

Dans le gazogène Brandt, l'air arrive par un espace annulaire autour de la colonne de réduction. Les gaz, à la sortie du foyer, traversent en montant la colonne de réduction, dans laquelle se trouve du charbon : les dernières traces de gaz carbonique et de goudron se transforment ou restent dans la colonne de réduction. Dans le gazogène Berliet, l'air arrive tout autour de la zone de combustion, et les gaz du combustible remontent dans une chambre à double paroi autour de la trémie centrale contenant le combustible.

On sait, à l'heure actuelle, fabriquer de l'essence en partant très généralement du charbon et de l'hydrogène comme matières premières. En Allemagne, en Angleterre, en France, des usines d'hydrogénation, produisant de l'essence de synthèse, sont en fonctionnement (1). Leur prix de revient, malaisé à chiffrer avec précision, est très élevé, et leur extension exigerait des immobili-

(1) En 1937, la capacité des usines allemandes d'essence de synthèse était de 825 000 t par an (matières premières : lignite, goudron et houille) ; celles des usines anglaises de 150 000 t par an (matières premières : houille et goudron).

sations de capitaux considérables (1).

Il est des cas où, malgré le rendement très faible de la fabrication de l'essence artificielle, on sera obligé d'y recourir ; c'est, par exemple, pour l'essence d'aviation, qui doit posséder des qualités très particulières du point de vue résistance à la détonation, et que les procédés d'hydrogénation permettent précisément d'obtenir.

Mais, pour le cas général de l'essence dite de tourisme, c'est-à-dire celle qui convient

naire? La liste en sera bien vite établie.

A côté de l'essence, on trouve le benzol et ses dérivés, produits de la distillation de la houille, les alcools éthylique et méthylique (1), et c'est à peu près tout.

Pour les moteurs à injection qui utilisent le gas oil, autre produit dérivé du pétrole, tous les combustibles liquides semblent pouvoir convenir, au moins au prime abord : huile végétale, huile animale, huile de houille.

Les huiles d'origine végétale manquent

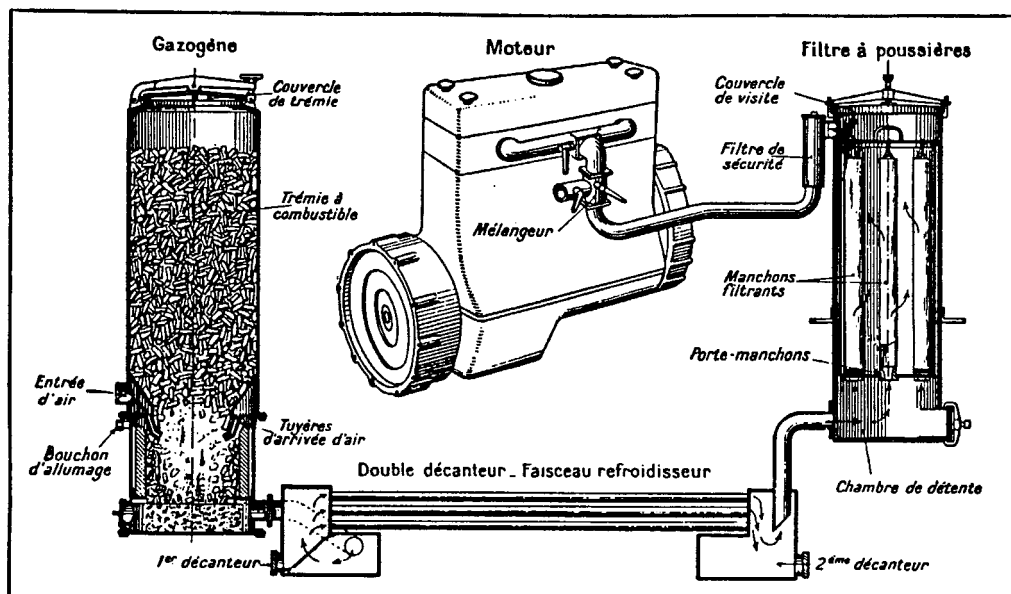


FIG. 3. — GAZOGÈNE BRANDT A CHARBON DE BOIS ET APPAREILS ÉPURATEURS

Ce gazogène est du type à tuyères, qui sont disposées tout autour du foyer, amenant ainsi l'air au sein de la chambre de combustion. Les gaz se rendent, par un faisceau refroidisseur, d'un premier décanteur à un deuxième décanteur où ils abandonnent la majeure partie de leurs impuretés. Ils traversent ensuite un filtre à poussières où des manchons filtrants enlèvent leurs dernières particules solides. Ils arrivent enfin au mélangeur monté sur le moteur.

aux moteurs d'automobiles, les procédés de fabrication d'essence artificielle n'apparaissent pas comme la meilleure solution, tout au moins pour notre pays. C'est donc vers le remplacement de l'essence que l'on va se tourner. Est-il possible de trouver des combustibles ayant des propriétés analogues à celles de l'essence, c'est-à-dire liquides et volatils, à la température ordi-

(1) On estimait, en 1937, que, compte tenu du combustible nécessaire pour la fabrication de l'hydrogène et de la production de l'énergie thermique et électrique absorbée par tous les services, il fallait entre 4 et 5 t de houille pour obtenir une tonne d'essence synthétique. Les installations sont, en outre, considérables et coûteuses. L'essence de synthèse doit encore coûter quatre fois plus que l'essence ordinaire à l'importation, c'est-à-dire sans les multiples taxes qui grèvent son prix de vente.

à peu près complètement sur notre marché et la production suffit à peine pour les besoins de l'alimentation et de certaines industries comme celle des savons. Il n'y faut donc pas songer.

Les huiles d'origine animale sont rares.

Quant aux huiles de houille, elles con-

(1) L'alcool méthylique ou méthanol est obtenu à partir de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène. Il a un pouvoir calorifique peu élevé, mais résiste remarquablement bien à la détonation : son indice d'octane est 135. (On sait que la résistance à la détonation est chiffrée par l'indice d'octane, échelle arbitraire dont le 0 correspond à l'heptane et le 100 à l'isooctane ; les mélanges en différentes proportions de ces deux carbures fournissent les degrés intermédiaires.) Les deux producteurs français Courrière-Kuhlmann et Béthune ne semblent pas en avoir jamais produit plus de 15 t par jour.

viennent malheureusement assez mal pour l'alimentation des Diesel, parce que s'enflammant très difficilement. Il faudrait modifier les moteurs pour leur permettre de marcher aux huiles de houille.

La solution apparaît donc comme très difficile. Nous allons voir cependant qu'il ne faut pas désespérer.

Mettons-nous à la place de quelqu'un qui a à effectuer des transports et qui dispose

à modifier le moins possible ses véhicules pour pouvoir, un jour ou l'autre, revenir à l'alimentation en produits pétrolifères.

Quels sont les combustibles qui restent à sa disposition?

Nous avons vu plus haut qu'il ne devait pas compter sur les combustibles *liquides*, au moins en temps de guerre. Il devra donc orienter ses recherches vers les combustibles *solides* ou les combustibles *gazeux*.

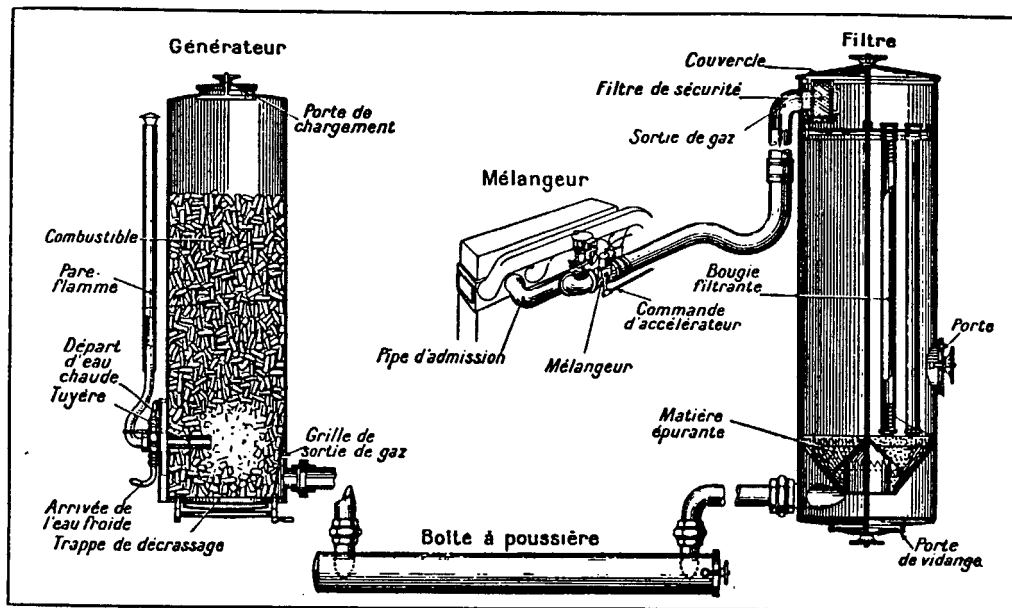


FIG. 4. — GAZOGÈNE GOHIN-POULENC A CHARBON DE BOIS, COMPRIMÉS, ANTHRACITE, ETC.

L'air arrive dans le foyer par la tuyère refroidie par circulation d'eau. L'eau de refroidissement de la tuyère provient, en général, du radiateur du camion. Les gaz traversent d'abord une boîte à poussières, où ils se séparent de leurs plus grosses impuretés et arrivent ensuite dans un filtre, où ils traversent d'abord une matière épurante pulvérulente et finissent de se nettoyer dans les filtres recouverts d'une toile qui arrête la matière pulvérulente entraînée. Celle-ci retombe au bas du filtre sous l'action des trépidations de la voiture.

ou non de véhicules automobiles. Dans le premier cas, ce quelqu'un va se demander comment il pourra alimenter ses voitures ou ses camions en les modifiant le moins possible pour qu'il lui soit possible de revenir à l'alimentation normale sans trop de frais, le jour où la pénurie de combustible liquide cessera. S'il ne possède pas de véhicule automobile, vers quel mode de locomotion devra-t-il s'orienter pour se créer les moyens de transport dont il a besoin?

Nous allons examiner ces deux cas.

Les « carburants » de remplacement convenant aux moteurs existants

Nous avons posé, en principe, que le propriétaire de voiture ou de camions cherche

Nous aurons l'occasion de revenir plus loin sur la question des combustibles solides que l'on peut utiliser directement dans les moteurs (charbon pulvérisé), et nous verrons qu'on ne peut songer à leur emploi sur des moteurs existants. Il faut donc transformer ces combustibles solides en produits plus immédiatement utilisables pour alimenter les moteurs : c'est ce à quoi nous arriverons au moyen des gazogènes.

On pourra chercher aussi des gaz, naturels ou non, sous-produits, relativement peu utilisés jusqu'ici, de diverses fabrications et qui pourraient servir à alimenter les moteurs. Parmi ces gaz se placent, en première ligne, certains sous-produits du raffinage du pétrole et, accessoirement, de l'hydro-

génération de la houille, à savoir le butane et le propane.

Il y a aussi le gaz d'éclairage, ou gaz de ville, produit de la distillation de la houille et des goudrons de houille qu'on fabrique en quantité considérable dans notre pays. L'élément constitutif le plus important du gaz d'éclairage est le méthane.

Nous voilà donc en présence d'un certain nombre de combustibles possibles pour les moteurs à carburation préalable. Quant aux moteurs Diesel, il n'existe pratiquement pas de combustibles avec lesquels on puisse les

Nous ne ferons donc pas de distinction, du point de vue utilisation, entre le butane et le propane.

Disons tout de suite que ces combustibles sont les seuls (parmi les combustibles usuels) qui peuvent immédiatement être utilisés dans un moteur en n'exigeant presque aucune modification de ses organes.

Il suffit de prévoir un détendeur sur la canalisation d'amenée du gaz et de remplacer le carburateur par un mélangeur. On peut concevoir ce dernier d'une façon élémentaire comme constitué par une simple prise

d'air sur laquelle vient se brancher une amenée de gaz, cette amenée de gaz étant réglable par un robinet ou un papillon dont l'ouverture se trouve commandée par celle du papillon ou du boisseau qui est placé sur l'orifice d'aspiration du moteur, et que le conducteur manœuvre avec sa pédale d'accélérateur.

Le butane-propane présente même sur l'essence des avantages certains. Grâce à sa très grande volatilité, la mise en route du moteur par les

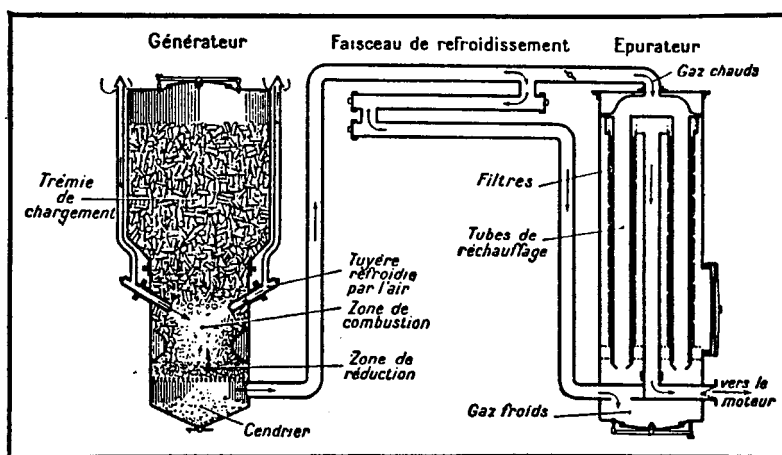


FIG. 5. — GAZOGÈNE A CHARBON DE BOIS SABATIER-DECAUVILLE
Ce gazogène est un appareil à tuyères par lesquelles l'air arrive au foyer. Ces tuyères sont refroidies par l'air même qui les traverse. Les gaz se rendent du gazogène à l'épurateur, en traversant les faisceaux de refroidissement. Dans l'épurateur ils déposent leurs poussières et finissent de s'épurer en traversant les filtres disposés concentriquement.

alimenter, autres que les gas oils, et, si l'on veut se servir de gazogènes, par exemple, on devra les transformer assez profondément.

Le butane et le propane

Tout le monde connaît maintenant le butane, ou tout au moins les applications qu'il a reçues, depuis quelques années, pour la cuisine dans les localités qui ne possèdent pas le gaz d'éclairage. Le butane est un gaz lourd qui se liquéfie très aisément sous faible pression, et qui est livré sous la forme liquide dans des bouteilles en acier contenant une dizaine de litres de liquide.

Le propane, plus léger que le butane, se liquéfie lui aussi très aisément.

On le mélange d'ailleurs parfois au butane, et les bouteilles bleues qui sont livrées aux ménagères de campagne, sous le nom de gaz butane ou un nom du même ordre, contiennent souvent une forte proportion de propane.

La puissance du moteur alimenté au butane-propane est au moins égale, sinon supérieure, à ce qu'elle est avec l'essence. A côté de tant d'avantages, il est normal que nous trouvions quelques inconvénients. Les deux plus importants sont, d'une part, le prix élevé du butane ou du propane et, d'autre part, leur rareté relative, comme nous le verrons plus loin.

Un autre inconvénient (d'ailleurs mineur) du butane, c'est le poids relativement élevé des récipients où il est emmagasiné. Ces récipients, qui pèsent une trentaine de kilos, représentent un poids mort à peu près égal au poids utile du gaz. Leur capacité, relativement faible, oblige à en transporter

un certain nombre sur un véhicule ayant un appétit moyen, mais, répétons-le, ces derniers inconvénients sont d'ordre mineur, et des premiers, seule, la difficulté d'approvisionnement est à considérer.

Quelques industriels (d'ailleurs rares) se sont préoccupés d'étudier spécialement l'utilisation du butane-propane : leur production est limitée du fait de la rareté de ce produit.

ou gas oil dans un moteur à carburateur apparaît comme relativement simple. Ces liquides, n'émettant pas de vapeur à la température ordinaire, deviennent volatils aux températures plus élevées.

Si donc on chauffe le carburateur à une température telle que le combustible émette des vapeurs comme l'essence en émet à la température ambiante, le problème sera

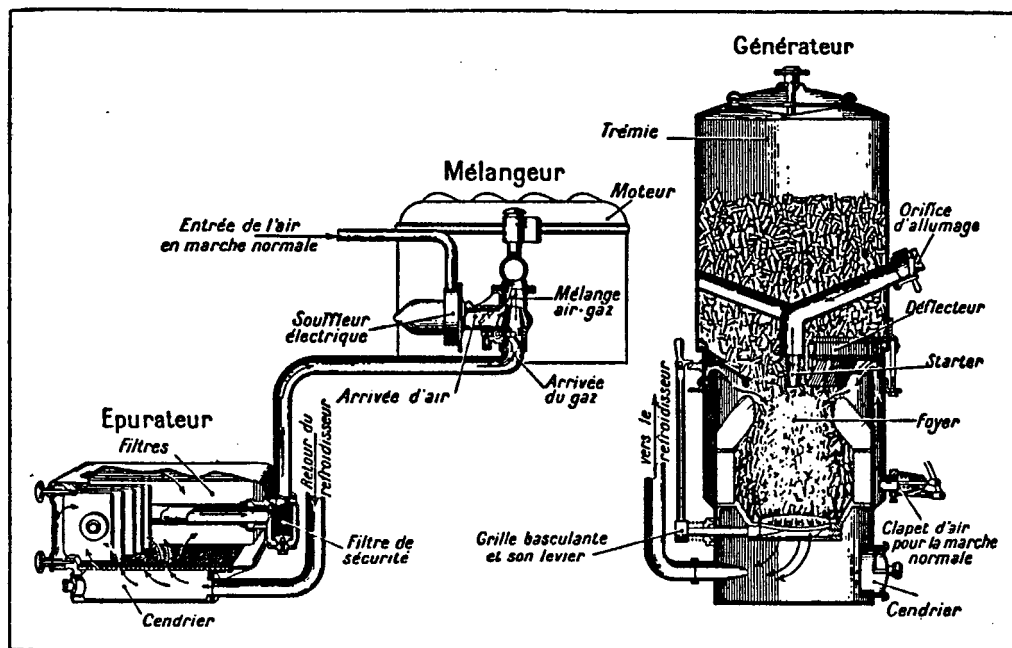


FIG. 6. — GAZOGÈNE A CHARBON DE BOIS PANHARD

L'air arrive dans le gazogène par deux orifices différents, suivant le régime de marche de l'appareil. Pour la mise en route et les reprises, l'air pénètre par la tuyère centrale, en haut de la zone de combustion, entretenant ainsi un foyer à combustion vive à l'extrémité de la tuyère. Pour la marche normale, l'air pénètre dans l'appareil par un espace annulaire et arrive dans la zone de combustion tout autour du foyer : on obtient ainsi une grande souplesse de marche de l'appareil. A gauche, on aperçoit les différents appareils épurateurs constitués par un filtre à deux étages. Les cendres se déposent dans la partie inférieure ; au milieu, le mélange accolé au moteur où se fait le mélange en proportions correctes du gaz et de l'air.

Pétrole et gas oil pour moteurs à carburation préalable

Le gas oil et son frère cadet, le pétrole lampant, sont probablement moins rares que l'essence à l'heure actuelle. On peut se demander s'il est possible de les utiliser dans un moteur à carburation préalable construit pour marcher à l'essence. Le problème n'est pas nouveau. Il s'est posé quand le prix de l'essence augmentait, et il existait dès avant la guerre (l'autre guerre) des moteurs marchant au pétrole lampant : entendons des moteurs d'automobiles.

Le procédé qui permet d'utiliser pétrole

résolu, puisque ces vapeurs viendront se mélanger à l'air, le carbureront, et le moteur fonctionnera.

L'expérience prouve, en effet, que si l'on réchauffe suffisamment le carburateur et la tuyauterie d'admission d'un moteur à essence, on pourra fort bien le faire marcher avec du pétrole ou même du gas oil. L'essai est facile et on est sûr de le réussir.

Malheureusement, si la réussite est immédiate, elle ne dure pas indéfiniment. On constate, en effet, très rapidement deux inconvénients graves et pratiquement irréductibles.

Le premier réside dans ce fait que l'indice

d'octane du pétrole ou du gas oil est beaucoup moins élevé que celui de l'essence.

Il faudra donc diminuer très fortement le taux de la compression du moteur pour qu'il puisse marcher sans accident mécanique, d'où perte de puissance considérable et qui modifie assez sensiblement les conditions d'exploitation du véhicule.

D'autre part, le combustible lourd ne brûlant qu'imparfaitement dans la chambre d'explosion du cylindre se dépose à l'état liquide sur les

parois, filtre entre le cylindre et les segments de pistons, et vient se mélanger à l'huile de graissage qu'il dilue très rapidement. Si bien qu'au lieu de consommer de l'huile de graissage, les moteurs alimentés au pétrole obligent leur propriétaire à enlever périodiquement l'excédent de liquide qui se trouve dans le carter. Ils semblent produire de l'huile au lieu d'en consommer et il est aisé de comprendre qu'après quelque temps, ce n'est plus de

l'huile qui se trouve dans le carter du moteur, mais un mélange contenant un peu d'huile, et beaucoup de pétrole, mélange tout à fait inapte à assurer les conditions de graissage, ainsi que le prouvent très rapidement les accidents mécaniques graves (fusion de coussinet de tête de bielle, grippage de piston, etc.).

Tous les essais faits pour l'utilisation de pétrole ou de gas oil dans les moteurs à essence se sont, à notre connaissance, terminés de cette façon.

Sans doute, pourrait-on passer sur les inconvénients de la perte de puissance, de la complication entraînée par l'obligation de mettre en route et de laisser chauffer le moteur avec de l'essence, à condition de

changer très fréquemment l'huile de graissage. Mais, dans ces conditions, la dépense de lubrifiant devient considérable et, si l'on songe qu'à l'heure actuelle, un litre d'huile coûte environ 15 f, tandis que l'essence ne coûte que 4 f, on conçoit que l'économie ainsi réalisée sera illusoire.

Le gazogène

Arrivons-en maintenant à la solution qui apparaît comme la plus

immédiatement praticable, bien qu'elle entraîne des modifications assez importantes dans le mécanisme des véhicules : nous voulons parler de l'utilisation des combustibles solides préalablement transformés en combustibles gazeux.

Lorsqu'on fait brûler, en présence d'une quantité insuffisante d'oxygène, un combustible solide tel que bois, charbon de bois, charbon de terre, les produits de la combustion sont constitués par de l'oxyde de carbone (et

une petite quantité d'hydrogène si, comme c'est toujours le cas, le combustible est humide). L'oxyde de carbone est un gaz éminemment combustible, et c'est lui qui va constituer l'élément actif du gaz de gazogène.

Malheureusement, il est loin d'être pur quand il sort de l'appareil. Le gazogène est, en effet, alimenté avec de l'air atmosphérique qui est constitué, comme chacun sait, d'environ un cinquième d'oxygène pour quatre cinquièmes d'azote. Or, bien entendu, l'azote passe dans le gazogène sans modification et continue à rester inerte dans le moteur. L'oxyde de carbone reste donc très fortement dilué, et les cylindres sont encom-

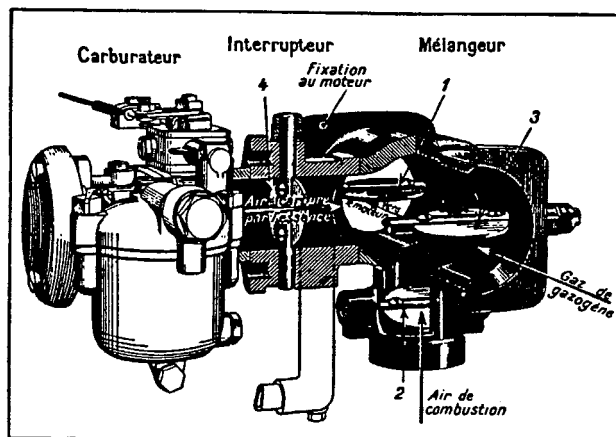


FIG. 7. — MÉLANGEUR SOLEX POUR MARCHÉ AU GAZOGÈNE

L'appareil se monte sur le moteur à la place du carburateur ordinaire. Il comporte, d'une part, un petit carburateur à essence et, d'autre part, un corps multitubulaire pourvu d'un certain nombre de papillons d'obturation ou de réglage. L'air arrive par la partie inférieure, le gaz combustible provenant du gazogène par le tube antérieur, et le mélange va ainsi directement dans le moteur. Pour permettre la mise en route à l'essence et le passage facile de l'essence au gazogène, les papillons de réglage sont connectés deux à deux. Le papillon 4 est connecté avec le papillon 3 d'arrivée de gaz et l'ensemble est manœuvré par une tirette placée à portée du conducteur. Ce dernier peut ainsi passer facilement de la marche à l'essence à la marche au gaz de gazogène.

brés par une masse de gaz inutiles dont on se passerait fort bien.

Il résulte de cet état de choses que le travail fourni par le moteur lors de la combustion du contenu de ses cylindres, travail qui est proportionnel à l'énergie calorifique du combustible, est largement inférieur à celui qui est produit par la combustion du mélange d'air et d'essence.

Cette diminution de puissance est le principal inconvénient que l'on rencontre dans le fonctionnement des moteurs à essence quand on les alimente au gaz de gazogène.

des appareils dépoussiéreurs et refroidisseurs, sont, en effet, relativement chauds quand ils arrivent au mélangeur.

D'autre part, un gazogène ne fonctionne que si l'aspiration provoquée par le moteur est suffisante pour entretenir une vitesse convenable de l'air dans l'intérieur de l'appareil.

Toute la tuyauterie, qui réunit le gazogène au moteur, se trouve donc à une pression très nettement inférieure à la pression atmosphérique. Cette résistance au passage de l'air est augmentée du fait que les gaz

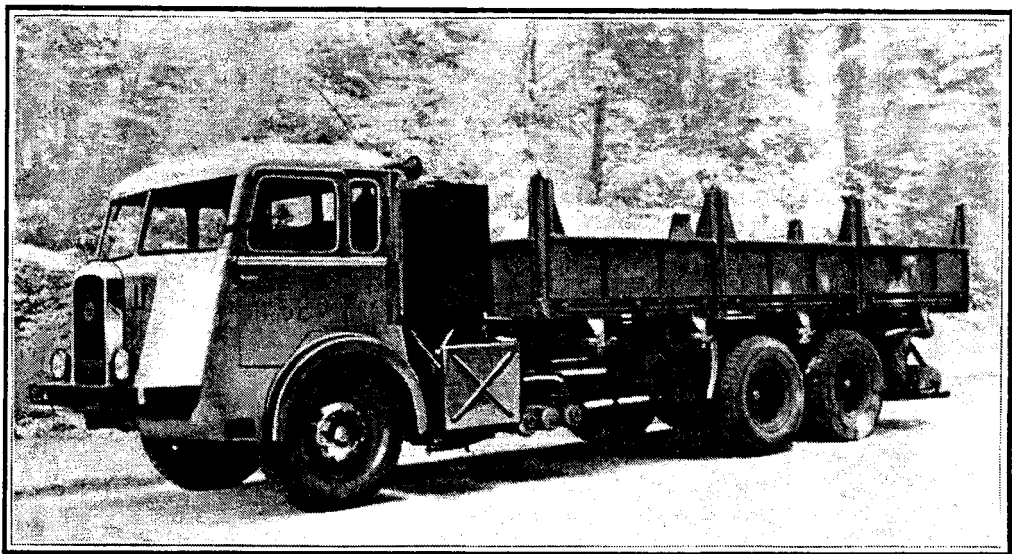


FIG. 8. — CAMION LATIL SUSCEPTIBLE DE TRANSPORTER UNE CHARGE TOTALE DE 12 T ET ÉQUIPÉ D'UN GAZOGÈNE FONCTIONNANT AU CHARBON

Elle est considérable et atteint et dépasse même 50 % si l'on ne fait aucune modification au moteur. Autrement dit, si l'on se contente de substituer un mélangeur au carburateur et un gazogène avec ses appareils d'épuration au réservoir d'essence, la puissance disponible sur le volant du moteur est inférieure à la moitié de celle que l'on pouvait utiliser avec l'alimentation en essence.

La perte de puissance n'est pas uniquement due à la dilution des gaz utiles dans l'azote. Elle provient également du fait que le gaz de gazogène est fortement dilaté quand il arrive aux cylindres du moteur et que, par suite, la masse contenue dans l'unité de volume se trouve fortement réduite. Les causes de cette dilatation sont doubles. Il y a d'abord dilatation par la chaleur. Les gaz de gazogène, malgré leur passage dans

doivent traverser non seulement le foyer de combustion du gazogène, mais encore tous les appareils épurateurs qui sont constitués par une succession de filtres de plus en plus fins.

Ces filtres, comme nous le verrons, sont là pour débarrasser le gaz des cendres et des goudrons qu'il renferme toujours et qu'il faut à tout prix empêcher de pénétrer dans les cylindres du moteur.

Nous allons examiner, dans un instant, en quoi consiste l'installation complète d'un gazogène sur un véhicule. Auparavant, voyons le côté utilisation et examinons par quels moyens on a cherché à réduire la chute de puissance qui, si elle se produisait dans la proportion que nous avons indiquée, rendrait le véhicule pratiquement inutilisable ou tout au moins ferait que son exploitation ne serait plus économique.

A SUIVRE

VIGNETTE GRATUITE

Chaque année se pose la question de la vignette, gratuite pour votre traction, que vous pouvez vous procurer au Centre des Impôts.

Sachez qu'en aucun cas, vous n'êtes tenu de vous procurer cette vignette gratuite, et son apposition sur votre pare-brise n'est absolument pas obligatoire.

Voici les textes justificatifs:

(Textes tirés du MEMENTO DE LA POLICE DE LA ROUTE - GENDARMERIE NATIONALE)

Page 188: Taxes sur les véhicules à moteur.

Situation des véhicules dépourvus de vignette; ces véhicules sont en principe en infraction, SAUF s'il s'agit d'un véhicule mis en circulation après le 15 août ou ayant plus de 25 ans d'âge, ainsi que les autres voitures exonérées non facilement identifiables, lorsque les propriétaires n'auraient pas usé de la faculté de se faire délivrer une vignette gratuite.

Page 188 A et 188 B: Véhicules exonérés de la taxe différentielle.

- 1 - Véhicules ayant plus de 25 ans d'âge.
- 2 - (énumération de cas ne nous concernant pas: taxis, corbillards ...)

NOTA II: Les véhicules indiqués à l'alinéa 1 SONT DISPENSÉS DE VIGNETTE, MÊME GRATUITE.

Si vous pensez profiter de cette dérogation, et jouir d'un pare-brise entièrement vierge d'étiquette hexagonale, conservez précieusement cette feuille dans votre boîte à gants...

...ET BONNE ROUTE !

CALENDRIER

Sorties du Club

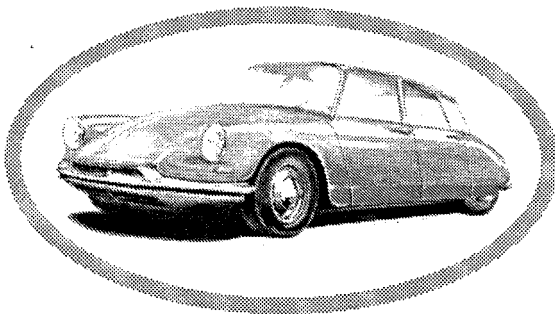
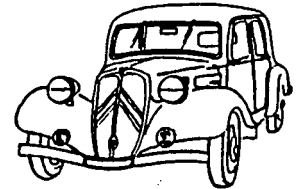
Vendredi 10 janvier, réunion mensuelle,
tirage des rois

Vendredi 14 février, réunion mensuelle

Rétromobile 92, du 15 au 23 février

Au printemps, visite du musée vapeur d'Ambert

22-23-24 août, IX^e I.C.C.C.R. au Danmark



Toute l'automobile miniature
du 1/125^e au 1/5^e

RIO n° 97 : DS 19
NOREV : 2 CV prototype 1939

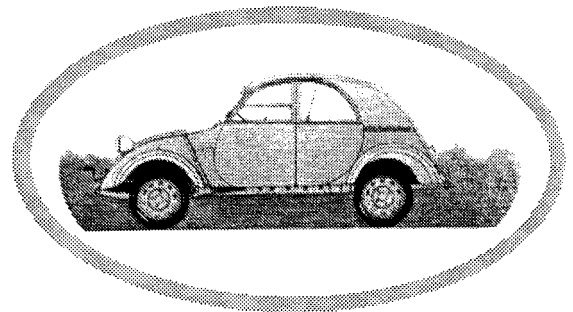
REMISE 10%
sur présentation
de cette annonce

AUTOMOBILES
GADGETS
Virus

46, rue Monge
21000 Dijon
Tél. 80.30.40.20
Fax. 80.30.21.32

Horaires : Lundi, 14 h 30 à 19 h
Mardi au samedi, 10 h 30 à 12 h
et 14 h 30 à 19 h 30

Ouvert les dimanches 15 et 22 décembre 91



Sous
le
sapin



Joyeux Noël