Panhard Racing Team

Magazine

7

Callista

Roadster

Tour de France 1952

Technique échappement

SOMMAIRE

Sujets	Page 2
La Callista Roadster	Pages 3 à 6
Tour de France 1952	Pages 6 à 9
Technique Echappement	Pages 10 et 11
PUB Dyna Callista	Page 12

PANHARD RACING TEAM

Nom et statuts déposés à la Préfecture du Var

Rédacteur en chef, auteur, conception de la maquette :

Charly RAMPAL

Objectif :

Rassembler à travers ce magazine numérisé les articles mis en ligne sur le site du même nom et transformés en PDF, afin de pouvoir les conserver indépendamment des risques de casse ou fermeture définitive du site après ma disparition.

A cette occasion, certains articles peuvent être complétés.

Vous pourrez aussi imprimer cette version numérique sur votre imprimante ou la stocker dans un dossier sur votre disque dur (ordinateur ou externe).

La publication de ce magazine est mensuelle et chaque numéro comporte quatre articles variés.

Bien entendu aucune rémunération n'est attachée à ce magazine complètement à ma charge intellectuelle de passionné du monde Panhard dans TOUT son ensemble.

Il est distribué à partir des clubs liès à la mécanique Panhard.

SUJETS

La Callista Roadster : La Callista est née de la passion de deux hommes pour la compétition : Antonio Monge et Robert Rowe. Mais la tirelire ne suffit pas à faire le tour de ces bonnes volontés. Ils se tournent alors vers le patron de Grand garage Molière, rue Ranelagh à Paris : Raymond Gaillard.

Le Tour de France 1952 : pour nous, panhardistes, l'intérêt se porte immédiatement sur la deuxième édition de 1952 qui vit la victoire au classement général de Marc Gignoux et de sa femme sur un DB en tôle : le coupé Gignoux.

Technique d'échappement : L'échappement de nos autos anciennes est un produit de haute technicité qui joue un rôle essentiel non seulement dans le confort acoustique, mais aussi et surtout sur le rendement d'un moteur. Et sur nos Panhard, il est essentiel, car nos bicylindres demandent à aller chercher de la puissance partout.

La Callista Roadster

Auteur : Charly RAMPAL

La Callista est née de la passion de deux hommes pour la compétition : Antonio Monge et Robert Rowe. Ils se sont rencontrés en 1941.

Le premier maîtrisait la mécanique, le second l'électricité. En effet Antonio Monge s'était spécialisé dans la préparation des moteurs de compétition, pour les 24H du Mans notamment.

Son affaire, née en 1935, marche bien, alors pourquoi ne pas construire sa propre voiture et participer à la course mancelle ?

Temps béni d'une époque où il suffisait d'être un artisan adroit de ses mains et d'avoir de bonnes connaissances techniques pour se lancer dans l'aventure. L'Histoire ne s'en est pas privée. Les ordinateurs et les contraintes de sécurité n'étaient pas prêts de naître !

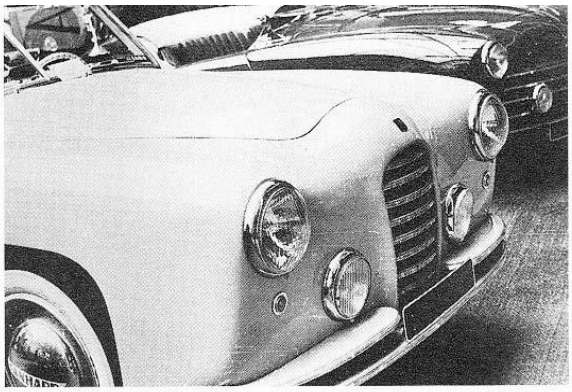
Pour la mécanique, le choix était vite fait, une marque dominait la concurrence en petite cylindrée : Panhard.

C'est ainsi que Monge se rend à l'avenue d'Ivry pour négocier avec Paul Panhard l'achat de 17 châssis nus de Dyna et surtout de moteurs.

Pour la carrosserie, son ami Rowe, électricien fort compétent – puisqu'il était chef d'atelier chez Fulmen – possédait des talents de styliste.

Il ne restait plus qu'à engager un tôlier pour la réalisation.

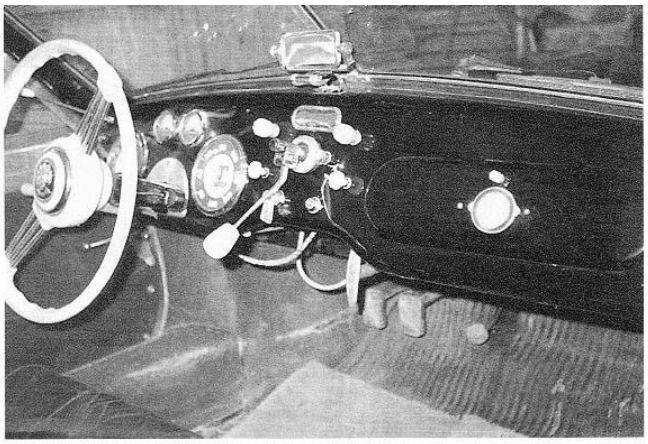
Mais la tirelire ne suffit pas à faire le tour de ces bonnes volontés. Les capitaux extérieurs sont les biens venus, c'est ainsi qu'un troisième larron bien connu, entre dans l'affaire.
Il s'agit du patron de Grand garage Molière, rue Ranelagh à Paris : Raymond Gaillard.
Rowe pendant ce temps, termine le dessin d'un joli cabriolet à calandre verticale, paradoxe pour refroidir un flat-twin !



Salon 1950, la production Callista présente ses deux modèles : le cabriolet "Coupe des Alpes" au premier plan et , au fond, le Roadster Ranelagh.

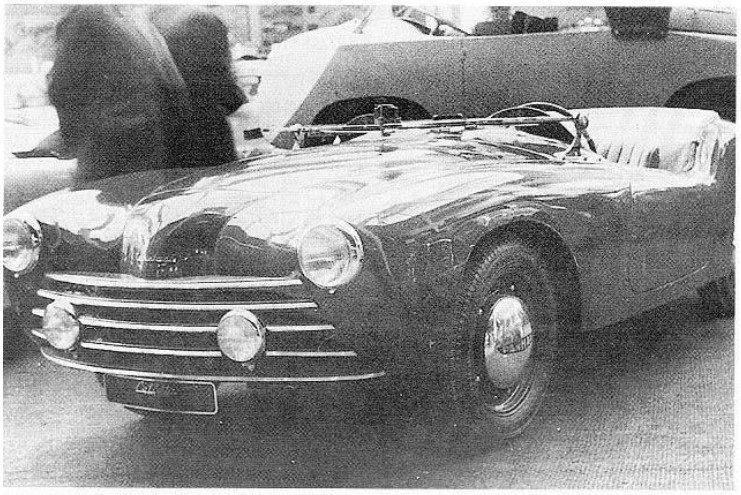
Un coupé en sera dérivé du joli nom d' ''Auteuil''.

Mais c'est un roadster qui sera le porte drapeau en compétition de la toute jeune marque.



Une vue très rare : le tableau de bord. Il est comme au premier jour. Les Panhardistes reconnaîtront quelques éléments familiers de la X : rétro, freins à main, poignées de porte, levier de vitesses,... Remarquez la position de ce dernier en plein milieu du tableau.

Un joli roadster à calandre horizontale commandé par Raymond Gaillard et qui sera vendu par ce dernier sous le nom de Ranelagh (et pour cause !).



Le roadster "Ranelagh" Sport de 1951

Pour remercier Paul Panhard, Monge va le présenter avenue d'Ivry. Ce dernier est sceptique : il juge la voiture bien trop lourde et la mécanique trop poussée pour tenir 24 heures.

En effet, 30 à 40 % de plus que pour les moteurs de base.

Malgré des propositions honnêtes, Paul Panhard ne donnera pas suite aux travaux de ce sorcier, même si au départ, il était favorable à cette voiture.

La préparation en vue de l'épreuve d'endurance portera sur les pistons, refaits en surmoulage avec 13% de silicium de manière à neutraliser la dilatation, sur les soupapes, réalisées en acier X21 et reposant sur des sièges stellités, procédé nouveau en 1950, sur les boites de vitesses enfin, ré-usinées entièrement.

Ainsi, les moulins prenaient 7.500 t/mn au lieu des 4.500 d'origine.

Terminée à temps pour le 24 juin 1950, la piste mancelle, juge de paix impitoyable, la voit porter le numéro 56 et pilotée par Raymond Gaillard et Pierre Chancel. Mme Monge ayant mis son véto sur la participation de son amour de mari !

Pierre Chancel dont on connaît le talent de metteur au point, se chargera du moteur.

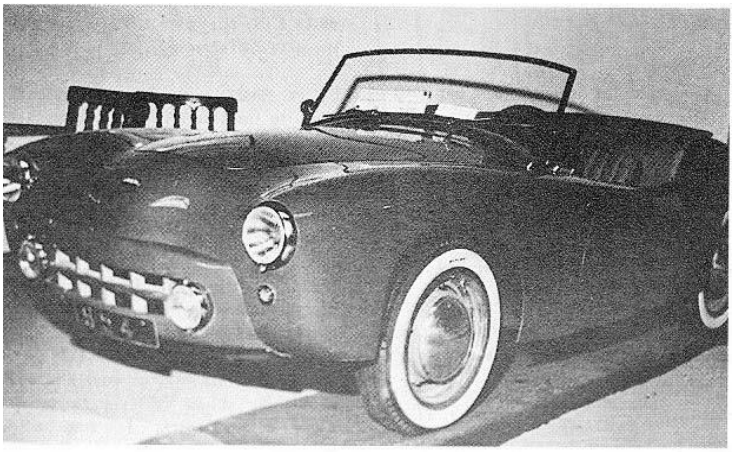
Le départ est donné, la course sera sans histoire et ils finiront 28ème, ce qui leur permet d'être prioritaires pour un engagement de l'an prochain.

En 1951, c'est l'équipage Colas-Schelmann qui finira encore la course en se classant 8ème à l'indice.

L'épopée mancelle finira en 1952.

Mais Le Mans ne fut pas la seule épreuve où les Callista s'illustrèrent.

Elles accrochèrent à leur palmarès, le Liège-Rome-Liège, la course de côte de Rouen Les Essarts, le Rallye des Alpes ou encore le rallye Sablé-Solesmes.



Une Ranelagh Callista dotée d'une calandre dite "Le Mans"

Même si un moment, Paul Panhard avait songé à mettre la Callista au catalogue de marque, des retards de fabrication et une gestion douteuse, amenèrent Panhard à laisser tomber et se tourner vers le projet Dyna Junior. Cette dernière sera en 1951, une concurrente sérieuse et surtout moins chère.

Les deux amis du début lâcheront l'affaire et en 1953, seul Raymond Gaillard persévèrera en fondant sa propre marque : « Arista ».

Au salon 1953, il présente un joli coupé de sa composition réalisé en polyester. Sur le stand trône encore le roadster Ranelagh, mais ce n'est là qu'une transition. Une ère nouvelle pour le garagiste de la rue du même nom, mais ceci est une autre histoire.

Malgré l'abandon du bébé, Monge continua son affaire de rectification-préparation, alors que Robert Rowe n'abandonne pas la partie. Il ouvre à Courbevoie un atelier de carrosserie avec 5 ou 6 ouvriers.

Mais grugé par une sordide affaire d'import-export, il se trouve ruiné et se suicidera.

En septembre 1951, André Costa, responsable d'un bouveau bi-mensuel, « l'Auto-Journal », fit l'essai de la Callista sport. Voici son opinion :

« Par rapport au moteur normal de la Dyna 120, le groupe Sprint sorti depuis peu par Panhard présente un certain nombre de modifications intéressantes à inventorier.

Pour une cylindrée inchangée, nous trouvons entre autre un carburateur double corps en lieu et place du simple corps de série, des tubulures de diamètre augmenté, un arbre à cames étudié différemment, un vilebrequin renforcé, un taux de compression plus bas et quelques modifications dans le système de lubrification du groupe.

Conséquence de ces améliorations, ce moteur développe maintenant 38cv à 5.000 t/mn, ce qui donne une puissance au litre de 50 cv comparable aux meilleures réalisations anglaises et italiennes.

Au point de vue utilisation, remarquons tout d'abord que le Sprint n'est pas plus bruyant que le moteur normal et que la conduite de la voiture se trouve facilitée du fait de la diminution du taux de compression, le moteur étant ainsi bien moins sensible à l'avance à l'allumage.

D'autre part, les accélérations atteignent uns qualité certaine si l'on considère la cylindrée de la voiture et contribuent, dans de notables proportions, à permettre l'accomplissement de moyennes quelques fois étonnantes.

Enfin, la vitesse maximale enregistrée est également appréciable et si l'on tient compte du fait que le moteur semble posséder peu de chevaux à bas régime, l'utilisateur le plus exigeant sera pleinement satisfait du brio de ce petit 746 cm3.

La boite de vitesses est la même que celle de la Dyna Panhard et présente les mêmes inconvénients, à savoir une mauvaise synchronisation exigeant souvent le double débrayage.

Le roadster Callista est livrable avec plusieurs jeux de rapports de boite et de pont.

Quant aux freins, une nouvelle augmentation de la vitesse n'a pas nuit à l'ensemble de leurs qualités.

En ce qui concerne la tenue de route et la suspension, la Callista présente les qualités habituelles de la Dyna avec l'avantage d'être habillée d'une caisse surbaissée.

Il faut dire que le résultat est exceptionnel.

En toutes circonstances, sur tous les revêtements, la tenue de route est inattaquable et le simple fait qu'au cours de nos essais, nous ayons failli perdre notre passager dans un virage, dit bien la manière dont la voiture s'accroche en courbe.

Etudiée avant tout pour la vitesse, la suspension peut à juste titre être considérée comme dure aux faibles allures.

Par contre l'ensemble s'assouplit dès que l'on dépasse environ 80 km/h et les cahots sont absorbés dans des conditions très acceptables.

Notons cependant une légère tendance aux coups de raquette, mais apprécions la fermeté avec laquelle la caisse est tenue dans les virages à grande vitesse.

Quant à la direction, elle possède la même précision que celle de la Dyna avec en supplément la position du volant qui se trouve presque verticale et propice à une parfaite prise en main. Par ailleurs, la douceur en ce domaine est également appréciable en tenant compte du fait qu'un virage négocié à 110 / 120 km/h nécessite une certaine poigne.

Comme toute voiture de sport bien conçue, la Callista est un cabriolet décapotable. S'il est vrai que cette situation ne permet pas le même rendement qu'avec la technique aérodynamique plus parfaite d'un coupé, elle est à coup sûr la seule à créer une communion parfaite entre le conducteur et la route.

Les lignes de la voiture peuvent être considérées comme réussies et l'impression générale de sveltesse qu'elle donne au premier abord plaide en sa faveur. Seul l'arrière est un peu nu.

L'assemblage et la finition paraissent réalisés avec un certain soin à l'exception des poignées de porte qui gagneraient à être moins rudimentaires, de la capote qui devrait posséder un montant rigide venant s'appuyer sur le pare-brise et la lunette arrière dont le rhodoïd devrait être renforcé aux emplacements des boutons pression.

Dans le domaine de l'habitabilité, remarquons deux sièges séparés, assez enveloppants et dont le moelleux ainsi que le dessin général permettent de très longs parcours sans aucune fatigue.

Par contre, déplorons que les deux portières ne s'ouvrent pas plus largement et qu'il soit difficile pour un individu corpulent de s'installer à la place du conducteur.

Enfin, il peut paraître ridicule de parler de visibilité lorsqu'on examine un cabriolet mais on oublie quelquefois qu'il ne fait pas toujours beau et que la capote doit donc quitter quelquefois son réceptacle.

On rencontre souvent deux défauts dans les cabriolets : une hauteur de pare-brise trop faible et une visibilité mauvaise à l'arrière.

Ces deux reproches ne sont pas à faire en ce qui concerne la Callista car la visibilité vers l'avant est très bonne et l'arrière de la capote est formé tout entier d'un large panneau rhodoïd.

N'oublions pas pour terminer la climatisation. L'aération est évidemment parfaite puisque le constructeur a été jusqu'à prévoir un pare-brise rabattable mais regrettons l'absence d'un chauffage qui doit se faire cruellement sentir en hiver.

Dans le domaine des accessoires, l'impression générale est assez favorable, mais un certain nombre de critiques peuvent être néanmoins formulées
.
Voyons tout d'abord le côté négatif :

- la capote n'est pas étanche à sa jonction avec le pare-brise.
- La roue de secours est peu accessible et nécessite de fâcheuses manipulations
- L'avertisseur est très insuffisant
- Il manque sur le tableau de bord un manomètre de pression d'huile.

LES POINTS POSITIFS

- le tableau de bord compte un compte-tours et un ampèremètre.
- Le combiné phares / avertisseur : clignotant se manipule, très aisément.
- Les essuie-glaces possèdent une cadence de balayage et un champ d'action suffisants
- Deux antibrouillards sont montés en série
- Le frein à main est mieux disposé que sur la Dyna
- Le capot se bloque de l'intérieur de la voiture
- L'accessibilité au carburateur et au delco est suffisante pour l'entretien courant, mais sitôt que l'on désire démonter une bougie ou procéder à un examen général plus approfondi, la position du moteur enfoui sous le carénage du capot ne favorise guère les choses.

Telle qu'elle est, la Callista est susceptible de satisfaire les exigences des amateurs sportifs. Bien que son prix d'achat ne lui permette pas d'être qualifié de populaire, le grand nombre de pièces de série qui la constituent contribue à rendre relativement peu onéreux son entretien. »

La vitesse maximale de la voiture s'établit à 122, 642 km/h pour une consommation moyenne de 6,9 litres.

En accélération le 0 à 100 est réalisé en 30'' 7/10 ème.

Son prix était en 1951 de 950.000 F.

L'ENVIRONNEMENT

Depuis la reprise des activités après-guerre, la voiture de sport en France subit une éclipse que nombre de sportifs déplorent. Ils devaient se tourner vers l'Angleterre ou l'Italie pour satisfaire leurs envies.

En France, SIMCA livre bien une voiture dite de sport mais ce modèle ne possède pas une tenue de route inhérente à son appellation.

Chez Renault, il y a bien une version sport de la 4cv, mais elle reste une version trop près de celle de la série

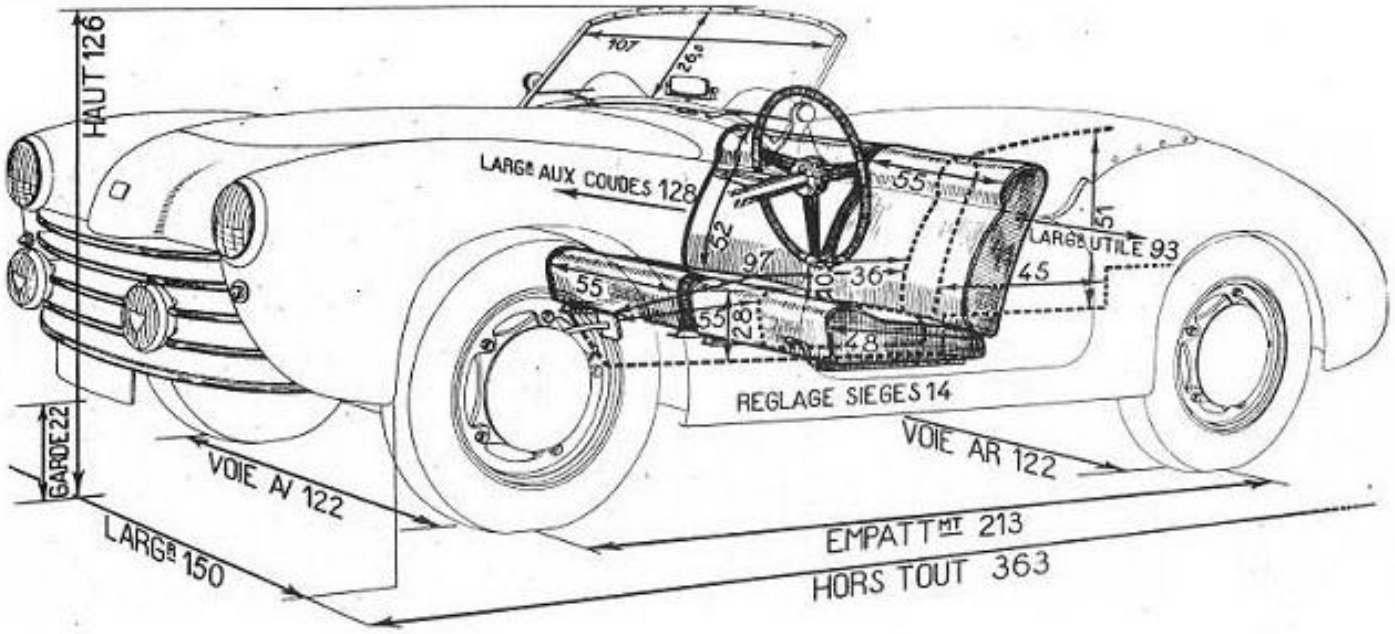
Chez Peugeot, la 203 Darl'mat, n'est qu'une conduite intérieure plus rapide que la voiture de série.

Seul Panhard possède une bonne base sportive pour amateurs éclairés, son moteur est fait pour développer plus de chevaux. Il existe bien DB dont les voitures sont dérivées directement de la compétition, mais trop chères, dépassant le million.

La Callista utilise donc l'amalgame idéal : moteur sprint sur châssis de Dyna X, habillage d'une caisse sport, le tout en-dessous du million.

Le Junior qui sortira un peu plus tard s'inspirera de cette philosophie.

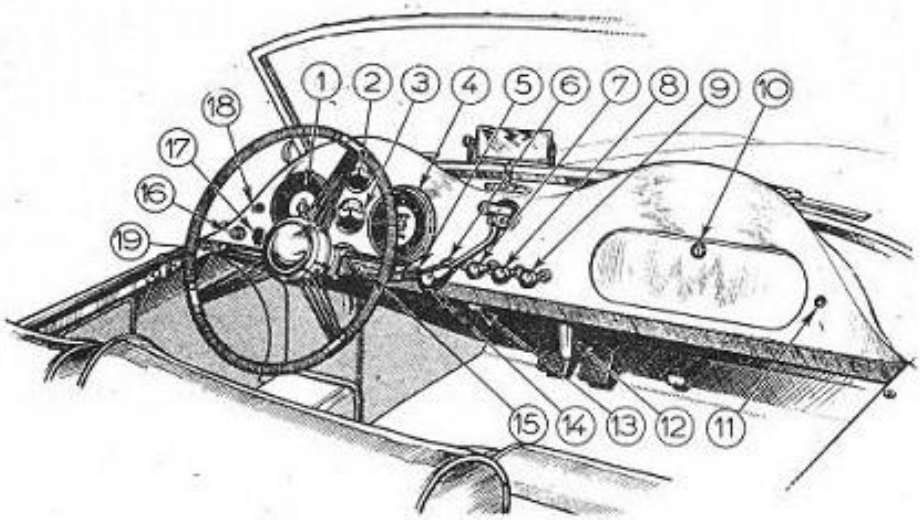
Elle représentera la solution (presque) idéale.



★ LEGENDE DU TABLEAU DE BORD

1. Compte-tours. — 2. Ampèremètre. — 3. Jauge d'essence. — 4. Indication de vitesse, totalisateur et partiel. — 5. Commodo. — 6. Commande de starter. — 7. Commande du démarreur. — 8. Commande phare - anti - brouillard gauche. — 9. Commande phare-anti-brouillard droit. — 10. Coffre à gants et sa serrure. — 11. Prise de baladeuse. — 12. Levier de frein à main. — 13. Bouton d'ouverture du capot. — 14. Levier de changement de vitesses. — 15. Commande des flèches de direction et voyant lumineux. — 16. Clef de contact. — 17. Voyant d'huile. — 18. Bouton d'éclairage du tableau de bord. — 19. Avance à main.

N.B. — Les cotes de carrosserie ont été relevées avec les sièges réglés sensiblement à 50 %.



Aujourd'hui, on retrouve deux survivantes :

Une chez un grand collectionneur

L'autre vue au Mans-Classic

Callista roadster au Mans-Classic

Tour de France automobile 1952

Auteur : Charly RAMPAL

Après 18 éditions, le Critérium de Tourisme Paris-Nice organisé par l'Automobile Club de Nice et Côte d'Azur, disparaît.

Pour recentrer les médias sur la ville de Nice, Nicolas Porsi, trésorier du Club niçois, eut l'idée d'un Tour de France Auto à l'instar du TDF cycliste.

C'était parti. La première édition eut lieu en 1951.

Mais pour nous, panhardistes, l'intérêt se porte immédiatement sur la deuxième édition de 1952 qui vit la victoire au classement général de Marc Gignoux et de sa femme sur un DB en tole : le coupé Gignoux.

Elle est déjà la plus importante épreuve réservée aux voitures particulières de série.

Le parcours est constitué de 3 longues étapes qui totalisent 5.533km à parcourir en sept journées.

La moyenne imposée est de 60 km/h avec interdiction de dépasser les 80 km/h de moyenne.

Chaque épreuve possédant son propre coefficient, ce TDF-52 apparaît, comme une épreuve sévère, judicieuse et passionnante.

110 équipages seront au départ. Parmi ces engagés, on note la présence de pilotes notoires et de débutants bientôt célèbres : Rédélé, De Cortanze, Lucien Bonnet (sur 11 BL), Armagnac (sur SIMCA 9), Lucien Bianchi, Picard, Storez (Porsche), etc… Cette participation de qualité prouve bien que le TDF est déjà considéré comme « une classique ».

Le 9 septembre, à partir de 21h, les concurrents s'élancent pour la première étape qui les mènera jusqu'à La Baule, soit 2.352 km, en passant par les Pyrénées pour la course de côte (Peyresourde) et une épreuve de vitesse : Le mans.

Cette épreuve sera déjà néfaste à 16 concurrents : 60 de moyenne dans les Pyrénées, il faut le faire avec les voitures du début des années cinquante et leur pneus de « vélo » !

Cette première nuit à franchir les Pyrénées donnera le ruban jaune du premier au scratch à Péron sur OSCA devant Pagnibon sur Ferrari 225 Berlinette.

La deuxième nuit et les 1.381 km séparant Pau de La Baule se fera sous la pluie et dans le brouillard.
Elle entrainera l'abandon de 15 nouveaux concurrents. Beaucoup sont très fatigués et le sommeil commence à gagner les moins aguerris. Certains plongent dans un sommeil profond et se réveillent que peu de temps avant le contrôle.

D'autres poursuivent leur route et font des rencontres insolites, comme le marseillais Bianco au volant de sa Porsche qui s'octroie le meilleur tableau de chasse en percutant : un lièvre, un lapin, une poule, un rat et trois oiseaux !
C'est vrai qu'il est restaurateur, mais quand même !

Puis, c'est l'épreuve de vitesse au Mans sur la ligne droite des Hunaudières : 3km, départ arrêté et arrivée lancée.

C'est Pagnibon et sa Ferrari qui l'emporte.

77 concurrents sont encore en lice au départ de La Baule, après une nuit de repos salutaire. C'est l'épreuve du 500m départ et arrivée arrêtés.

Gignoux commence à pointer le museau de son DB, grâce à de belles prestations : ils sont 3ème.

Puis, c'est la route vers la capitale. Contrôlés par l'A.C. de l'ile de France, 75 équipages quittent Paris dès 21h pour Reims, terme de la deuxième étape.

Nouvelle épreuve des 500m à Roubaix.

A l'arrivée à Reims, 5 équipages sont pénalisés pour retard et un a abandonné sur accident consécutif à un état de somnolence au volant de sa 4cv.

La cinquième journée se déroule exclusivement sur le circuit de Gueux. Une décision de dernière minute, unanimement approuvée, remplace les courses prévues par catégorie (100km soit 14 tours du circuit) par celles mettant en compétition trois séries établies en fonction des résultats de l'épreuve des 3 km du Mans.
Si Pagnibon l'emporte encore avec sa Ferrari, la deuxième série est gagnée pas Estager (Porsche) devant Dannemuller et sa Panhard à plus de 110 de moyenne !

A l'issue de cette épreuve de classement, et à la surprise générale, l'équipage Gignoux, 5ème de sa série, s'empare du ruban jaune !

A Nancy, au départ de l'épreuve suivante de classement (1.500 m départ et arrivée lancés) et à la suite de la course de Reims qui a malmené les mécanique et surtout les embrayages, 66 concurrents seulement sont présents.

C'est Péron et son OSCA qui récupère le ruban jaune. Pas pour longtemps hélas ! Entre Nancy et Strasbourg, il est en butte à des ennuis électriques (distributeur) et se présente au contrôle avec 7 mn de retard. Il perd son ruban jaune que récupère de nouveau Marc Gignoux.

Puis c'est la traversée des Alpes dans la nuit du 15 au 16 septembre. Le plus dur est à venir avec les cols du Galibier, de l'Isoard et d'Allos. Cette dernière épreuve sera fatale à pas mal de concurrents et Péron, le plus sérieux adversaire des Gignoux, sera de nouveau en prise avec son système électrique qui le privera de phares !

Gênant pour une épreuve nocturne entre rochers et précipice ! Au lever du jour, il ne pourra combler un retard qui lui enlève toute chance de succès.

LE RUSH FINAL

Le couple Gignoux se présente alors au départ de l'ultime épreuve de classement : la course de côte de la Turbie.

En tête suffisamment d'avance devant ses concurrents, il doit assurer pour conserver le ruban jaune.

Ce qu'il fit et avec une 22ème place.

Cette épreuve sera néfaste à ne nombreux concurrents qui se lancent à corps perdu pour grignoter quelques points décisifs.

Une Porsche heurte un mur, les 4cv se retournent comme celle d'Escoffier qui prendra ensuite feu et si les occupants s'en tirent sans trop de bobo, la voiture est complètement détruite.

Les 57 équipages épargnés devront ensuite regagner Nice (150 km) où est installé le contrôle final sur la promenade des Anglais.

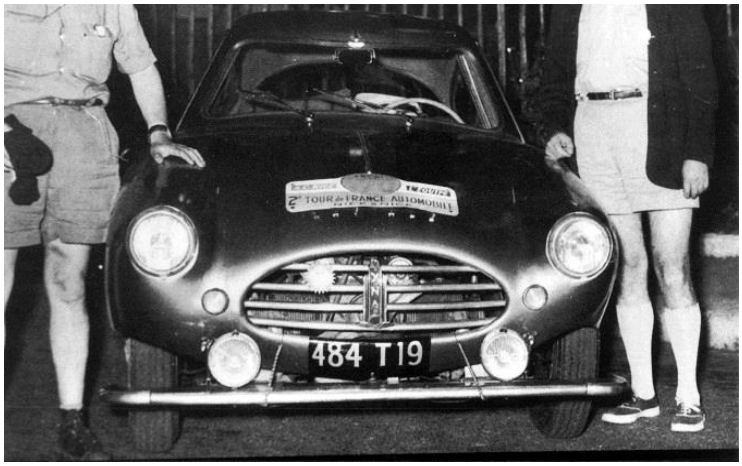
Marc et Françoise Gignoux seront accueillis en vainqueurs.

Grâce à l'utilisation habile de leur DB Panhard de 610 cm3 dont le moteur à peine préparé développe seulement 36 cv à 6 .000 t/mn. Ils devancent la Ferrari de Pagnibon qui elle développe 210 cv (chercher l'erreur !). Jean Rédelé est 3ème avec sa 4cv et Stempert-Schwartz sur leur Dyna Panhard est 4ème.

Dans la catégorie strictement de grande série, c'est la Dyna Panhard de Fabre-Cazon qui l'emporte clôturant ainsi la brillante prestation de la mécanique Panhard.

La DB-Panhard de Barraquet-Embe

La Rafale X86 de Bousquet-Dubor



MORALITE :

Ce 2ème TDF aura été nettement plus sélectif que le précédent avec 48% d'abandons, favorisant les petites cylindrées.

Ces dernières, grâce à une formule avantageuse mais aussi à leurs propres qualités d'efficacité et de fiabilité bien exploitées par les pilotes purent s'imposer « tranquillement » face aux véhicules sportifs de plus de 2 litres.

Si cette disposition devait persister, le TDF verrait la disparition des voitures puissantes, ce que ne voulait pas l'organisation : un nouveau règlement verra le jour pour équilibrer tout cela.

LE VAINQUEUR ET SA VOITURE: LE COUPE DB-GIGNOUX.

En effet cette voiture vainqueur de ce deuxième TDF a été pensée et dessinée par Marc Gignoux. Industriel Lyonnais, Marc est en grand sportif (ancien champion de ski) et grand amateur de rallye.

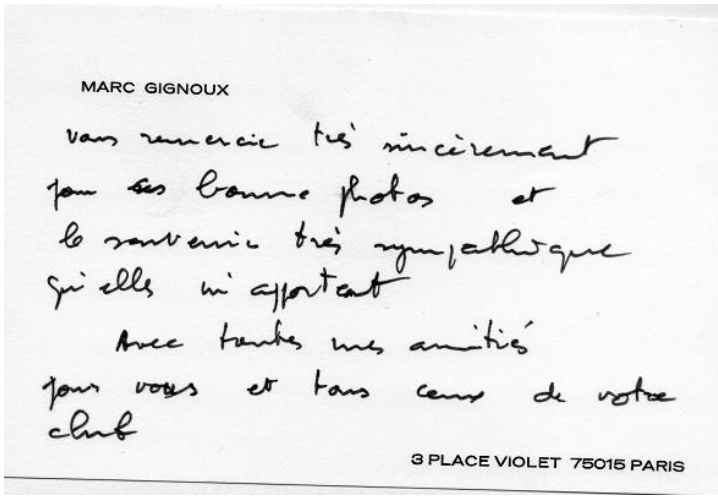
Je l'avais rencontré à la veille d'un Rétromobile en 1988 dans son appartement rue Violet dans le 15ème à Paris.

Le thème de ce Rétromobile était : Les Mille Miles dont il a été vainqueur cette même année 1952 (je vous raconterai). Tout un après-midi il déroula devant mes yeux ébahis le film de sa longue carrière : photos, souvenirs, coupes, coupures de journaux, insignes, carnets de bord.

« Prenez ce qui vous intéresse » me disait-il aimablement.

Des photos plein les bras, des histoires d'homme en tête, je venais de faire un merveilleux voyage dans la vie sportive de ce grand pilote.

Il est mort au début de l'année 1992, terrassé par la maladie : j'avais ce jour là, serré la main d'un grand Monsieur.


MARC GIGNOUX

Vous remercie très sincèrement pour ses bonnes photos et le souvenir très sympathique qu'elles m'apportent

Avec toutes mes amitiés pour vous et tous ceux de votre club

3 PLACE VIOLET 75015 PARIS

En 1951, il souhaitait posséder un véhicule qu'il pourrait engager en Grand Tourisme. C'est une fois encore une base Panhard qui retient son choix.
Il dessine la carrosserie qui sera réalisée chez DB.

Le châssis était une cage en tubes soudés qui formait une monocoque. L'ensemble sera donc réalisé à Champigny.

Le montage mécanique se fera à Lyon dans l'atelier de son ami Roland Touzot. 3 voitures seront ainsi réalisées et livrées à la fin premier trimestre 1952.

Elle avait la calandre d'une Dyna X

et se distinguait à l'arrière par une forme en queue de castor.

DB eut un moment l'intension d'en sortir une série, mais l'échec du coupé DB-Citroën et les moyens financiers, ne lui permirent pas de concrétiser.

Cette voiture sera surnommée le coupé « Panhard-Gignoux ».

Ci-dessous la D.B. de Gignoux au contrôle

DB-Gignoux exposée sur le stand de l'Amicale D.B.

La miniature DB-Gignoux

Echappement : des chevaux à gagner

Auteur : Charly RAMPAL

L'échappement de nos autos anciennes est un produit de haute technicité qui joue un rôle essentiel non seulement dans le confort acoustique, mais aussi et surtout sur le rendement d'un moteur. Et sur nos Panhard, il est essentiel, car nos bicylindres demandent à aller chercher de la puissance partout.

En règle générale :
– Trop libre : le moteur augmente sa puissance (le cylindre se vide mieux après chaque combustion), mais chauffe davantage et consomme plus.

– Trop étouffé, le moteur manque de puissance.

Comme on le sait tous, l'échappement sert d'abord à évacuer les gaz de combustion hors de la zone où se trouve le moteur. Ces gaz brûlés sont susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du moteur et représentent un danger pour les opérateurs à proximité.

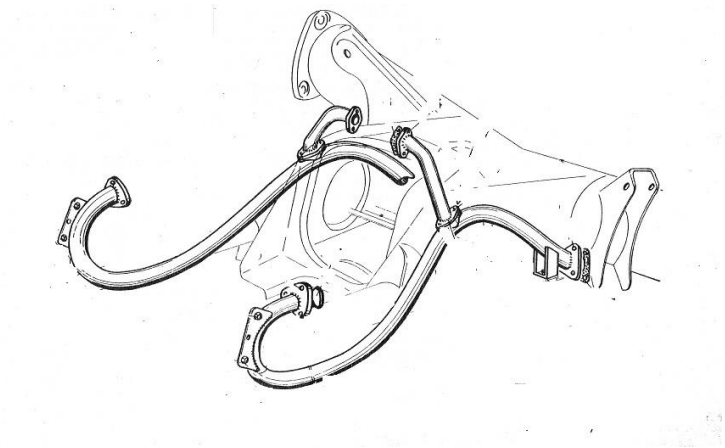
C'est pourquoi les lignes d'échappement débouchent souvent à l'arrière des véhicules.

A l'ouverture de la soupape d'échappement, apparaît une onde de pression appelée contre-pression dans la ligne d'échappement. Elle progresse alors jusqu'au silencieux où elle se réfléchit en onde de dépression, favorisant ainsi la vidange du cylindre.

On cite souvent le physicien allemand Helmholtz comme étant l'un des premiers à travailler sur l'acoustique dès 1862 et le principe qui porte son nom, appliqué aux silencieux d'échappement consiste à accorder sur une même longueur d'onde (ou à annuler) les fréquences sonores désagréables à l'oreille.

Ainsi un échappement bien adapté à un moteur le fait jouer « en sourdine », sans absorber plus de 2,5 à 5% de la puissance moteur. Dans l'acheminement des gaz, c'est d'abord le tube (et souvent le collecteur) qui joue le rôle d'un l'extracteur des gaz.

Sa longueur et son diamètre dépendent de l'angle d'ouverture de la soupape d'échappement et du régime moteur. Les constructeurs adoptent en général une longueur moyenne pour un rendement optimum, en sachant que la courbure doit opposer le moins de résistance possible à l'écoulement des gaz, ce qui est le cas sur nos Panhard où les crosses d'échappement présentent une courbure maximale.



La difficulté réside dans le fait que cette onde de dépression doit arriver avant que la soupape ne se referme. Or ceci ne se produit que pour un régime donné et une configuration géométrique de la ligne d'échappement : c'est l'accord acoustique.

Il existe des systèmes de commande qui permettent d'exploiter au mieux l'acoustique de la ligne d'échappement en modifiant sa configuration géométrique afin de bénéficier d'un bon accord pour différents régimes moteur.

Aujourd'hui, nos constructeurs utilisent un servo-moteur commandé par le calculateur qui permet d'actionner un boisseau dans l'échappement en titane qui modifie ainsi le couplage des échappements.

Chez Panhard Louis Delagarde l'ingénieur moteur et concepteur de notre bicylindre avait réalisé un système identique, mais mécanique, commandé par la main de l'homme (un peu comme l'était l'avance à l'allumage) : le by-pass que sa fille Anne connaît bien.

Il s'agissait :
– d'une tuyauterie d'échappement accordée sur deux notes avec by-pass. La tuyauterie longue – by-pass fermé – valable de 1850 à 2850 t/mn, la courte – by-pass ouvert – de 0 à 1850 et 2850 tours au maxi.
Il s'agit d'un « Y » long avec by-pass, la partie avant, les deux crosses étant identiques aux pièces actuelles.

Cette modification est connue sous le nom de « clic-clac » chez les initiés.
– d'un système de réchauffage qui au lieu d'aller de la tuyauterie gauche à droite, renvoie de chaque côté le flux de gaz d'échappement qui vient buter sur une cloison, vers l'écope de prélèvement empêchant ainsi le cylindre de se vider..

Réchauffage « REFLEX » :

L'ensemble de ces deux dispositions – réchauffage Reflex et clic-clac supprime complètement le trou du moteur « Tigre » dont le couple reste pratiquement constant de 1.000 à 5.500 tours/mn.

Les moyens d'exécution auraient pu être l'apanage de bons mécaniciens pour réaliser une commande simple et manuelle, puis automatique avec les moyens électroniques de nos jours.

Pour résumer : Selon le régime du moteur, ce système faisait prendre aux gaz un parcours différent.

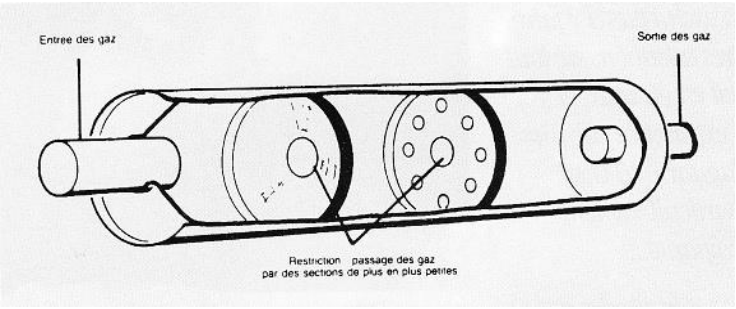
Il en résultait qu'en modifiant le couplage des échappements entre eux de sorte que la longueur des tuyaux d'échappement s'en trouve modifiée, une contrepression au niveau des soupapes d'échappement qui diminue lorsque le régime augmente.

Ceci a pour but d'améliorer le transvasement des gaz brûlés pendant la phase d'échappement tout en limitant le phénomène de court-circuitage des gaz frais vers l'échappement, pendant la phase de croisement des soupapes.

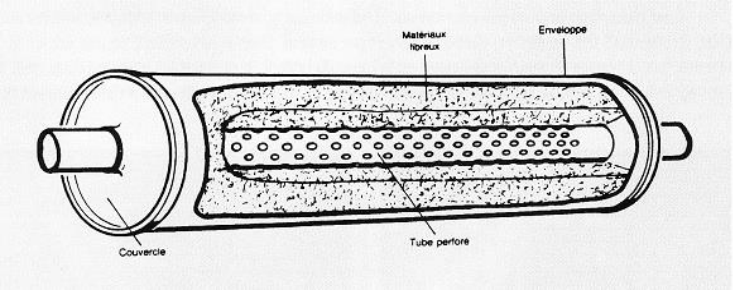
Par ailleurs, les échanges thermiques qui s'opèrent sur toute la longueur du tube, abaissent la température des gaz, diminuent leur volume et réduisent leur vitesse d'expulsion pour favoriser leur écoulement.

Quand les gaz arrivent dans le silencieux, ils sont déjà passablement ralentis et ils vont l'être encore plus par le parcours à obstacle qui les attend dans le but de diminuer leur niveau sonore. On en distingue d'ailleurs cinq types couramment utilisés en automobile.

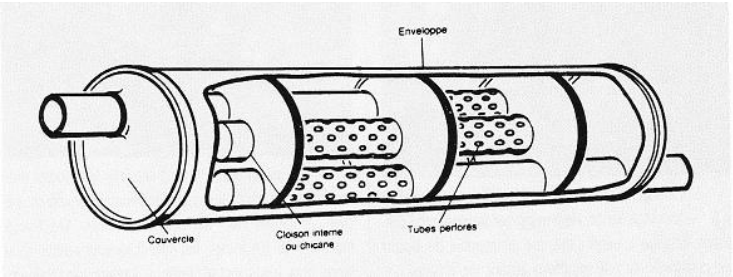
– le silencieux de restriction : le plus simple à réaliser (et donc le moins silencieux) puisqu'il s'agit d'un cylindre comprenant des chicanes percées d'orifices de plus en plus petit au fur et à mesure que l'on est proche de la sortie des gaz.



– Le silencieux à passage direct : selon le principe d'Heimholtz les gaz traversent un cylindre par un tube central percé de multiples ouvertures.
– Le silencieux à absorption : variante du précédent, l'espace laissé libre entre le tube central et la paroi extérieure est occupé par une matière absorbante pour les gaz (laine de roche ou laine de verre) qui en diminue la sonorité.



– Le silencieux à réflexion : les gaz traversent des chambres (délimitées par des chicanes) dont le volume intérieur est calculé en fonction des fréquences sonores à atténuer.
– Le silencieux combiné : c'est le plus moderne et donc le moins indiqué pour nos anciennes : il rassemble les deux techniques précédentes dans un même corps, tout en restant de petite taille.



LA DUREE DANS LE TEMPS

Un échappement d'automobile n'est pas éternel, loin s'en faut, surtout sur nos Panhard où le silencieux transversal arrière garde volontiers la condensation et se rouille de l'intérieur.

La ligne d'échappement s'use plus vite sur un véhicule âgé. Ainsi, un échappement acier qui durera 6 ans sur un véhicule neuf (je ne parle pas des catalytiques) n'atteindra que 2 à 3 ans sur nos véhicules anciens.

Sachez aussi que les trajets courts et occasionnels le sollicitent davantage, et que l'état du silencieux doit être vérifié moteur en marche.

En usage courant, la route lui fait subir de multiples agressions : projection d'eau et de gravillons , vibrations, chocs.

A partir du moment où il est monté sur une voiture, ses jours sont comptés, surtout si la voiture est souvent au garage, car un échappement va se rouiller de l'intérieur d'autant plus que la voiture ne roulera pas souvent.

Comme je l'ai dit plus haut, cette corrosion est due à l'eau qui se condense dans les gaz d'échappement et qui stagne à l'arrêt dans le tube et principalement le silencieux. Il n'y a qu'à voir l'eau expulsée par votre échappement au démarrage et vous comprendrez qu'en roulant souvent, la chaleur de l'échappement favorise l'évacuation des vapeurs d'eau.

Extérieurement, la tubulure d'échappement s'oxyde plus ou moins rapidement selon la qualité de protection du métal ; et on peut éventuellement le protéger : soit par l'application facile et peu onéreuse d'une peinture « haute température » sur une tubulure propre, s'il s'agit d'une voiture sportive, soit par un émaillage (un coûteux travail de professionnel) qui correspond plutôt aux voitures haut de gamme.

L'INOX

A la place d'un échappement acier traditionnel, il y a bien entendu la solution d'un montage en inox qui éliminera pour quelques années les risques de corrosion.

Mais néanmoins, il y a un revers à la médaille : d'une part c'est un équipement coûteux et d'autre part, l'inox favorise tellement les échanges thermiques que la chaleur qui s'en dégage risque de brûler les élément qui le touchent.

De même la sonorité d'un pot en inox est très différente d'un acier, ce qui n'est pas du goût de tout le monde.

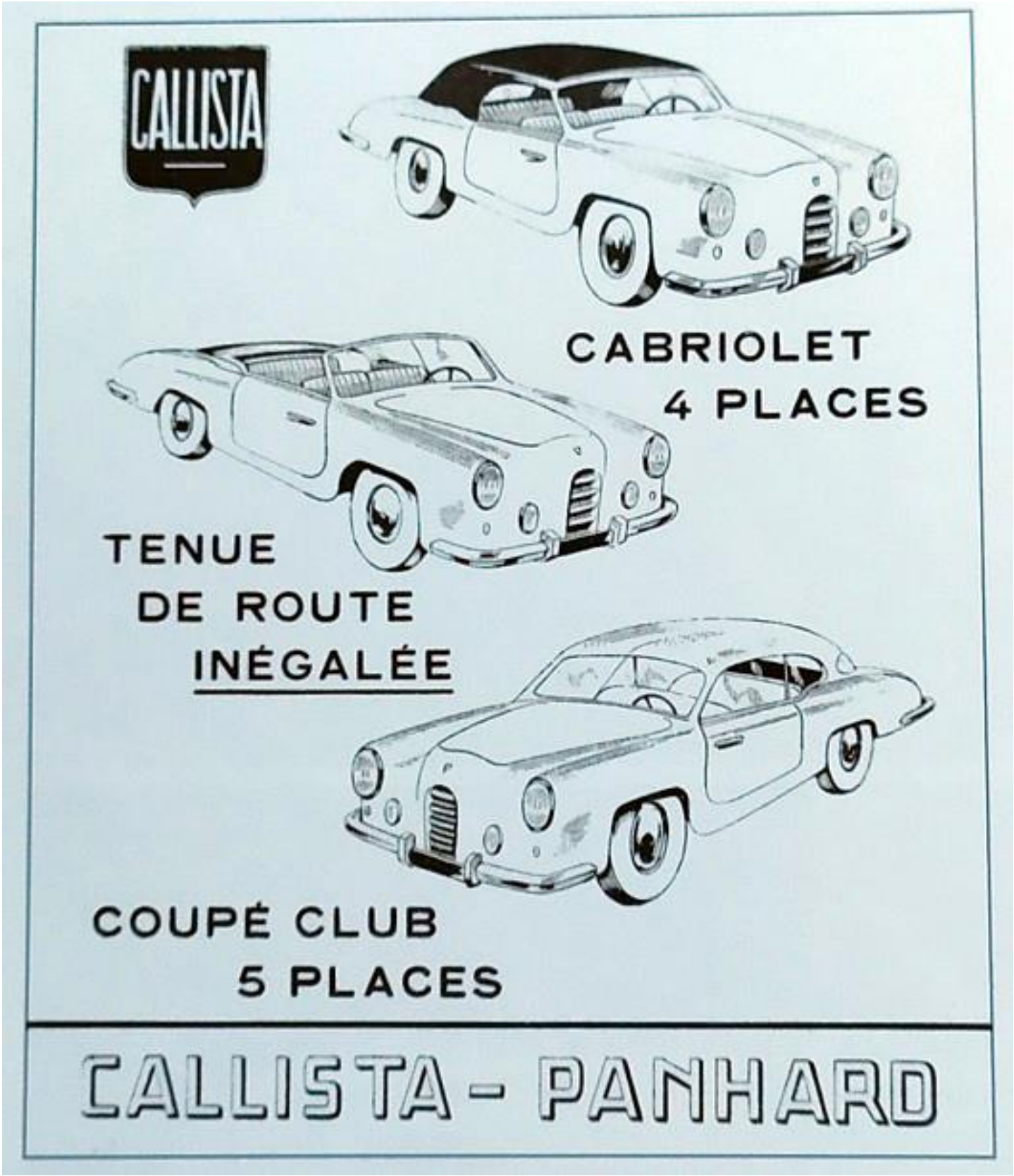
Enfin, il faut parler du montage de l'échappement : toute la ligne collecteur-tubulure-silencieux supporte mal les vibrations quand l'alignement des différents morceaux n'est pas parfait.

Et si la rupture de fixation survient à la longue sur l'acier, elle est très rapide sur l'inox. Autrement dit, plus vous investirez dans un échappement de qualité, plus le montage devra être soigné sous perdre d'y perdre du temps… et de l'argent.

Sur notre DB HBR du Mans Classic, nous avons eu la primeur et l'avantage de tester le nouveau silencieux réalisé pour l'Amicale DB : le résultat est très position tant au niveau sonore qu'au niveau qu'au niveau du rendement.

Il faut dire qui était à l'extrémité d'une ligne d'échappement directe sans pôt de détente, comme sur le Le Mans ou certaines 24 BT.

Au départ les MEP d'origine étaient équipées d'un échappement libre simplement relié au niveau de la liaison moteur / boite par un tube perpendiculaire aux crosses pour équilibrer les gaz (peu efficace)


CALLISTA
CABRIOLET
4 PLACES
TENUE
DE ROUTE
INÉGALÉE
COUPÉ CLUB
5 PLACES
CALLISTA - PANHARD