

La Gazette de

l'Auto des Copains



n°



BI MESTRIEL

MARS - AVRIL 2024

Anniversaires

Pierrette Guyard 4 mars

Danielle Robert 8 mars

Claudine Roquigny 9 mars

Yvette Fontan 11 mars

Marie-France Zaros 15 mars

Cécile Musset 10 avril

Stéphanie Prunet 21 avril

Christiane Forillière 25 avril

Antonio Fontan 28 avril

Composition du bureau



- Présidente : Marie-France Zaros

- Trésorière : Stéphanie Prunet

- Secrétaire : Sophie Guyard

- Organisateur : Jean-Michel Forillière

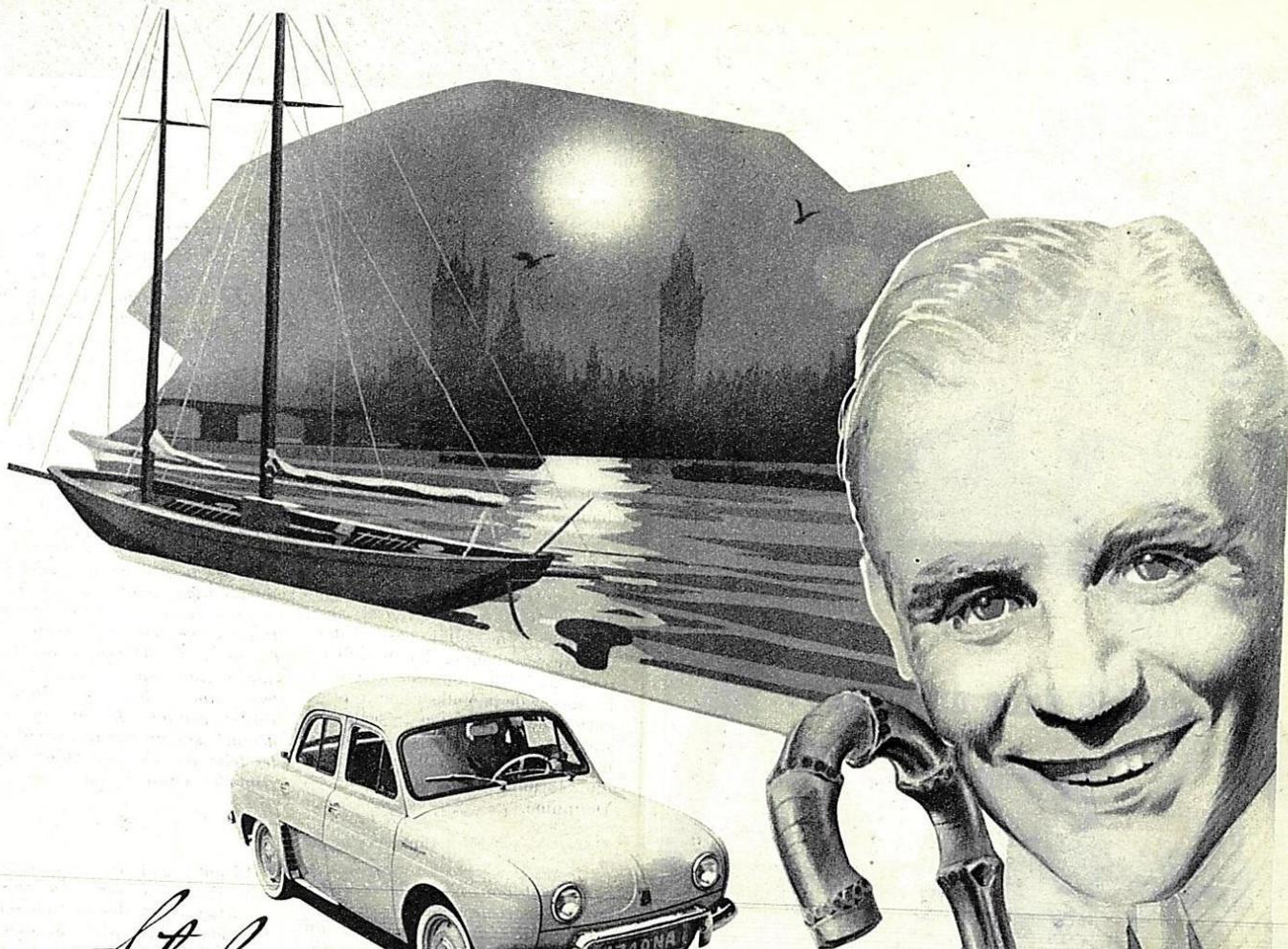
Table des matières

Page 2 : il était autrefois

Page 7 : les Copains découvrent

Page 9 : les copains se détendent

Il était autrefois



At home,
we love the Dauphine
CHEZ NOUS, ON PRÉFÈRE LA DAUPHINE !

En Angleterre, on préfère la Dauphine parce qu'elle a de l'allure, comme une Parisienne.

En Allemagne, parce qu'elle est aussi robuste qu'une grosse voiture.

En Amérique, parce qu'elle est imbattable dans le trafic.

En Hollande, parce que c'est la 4 places la plus économique.

En Suisse, parce que c'est la reine de la montagne.

Son succès n'est pas dû au hasard, il prouve que la Dauphine est de classe internationale.

Plus de la moitié (51,27 %) des voitures françaises exportées sont des Renault.

Le rythme des exportations ne ralentira pas les livraisons en France car, dès le 1^{er} septembre, la production sera portée à 1.400 Dauphines par jour.

Dauphine 

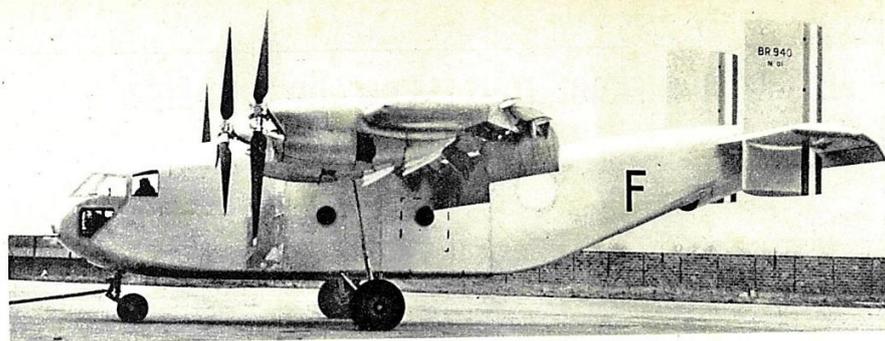
RENAULT
REGIE NATIONALE

VENTE A CRÉDIT grâce à l'intervention de la D.I.A.C.

Le Camion Volant de Demain

LE BRÉGUET 940

Il fait suite à une longue série d'essais en soufflerie sur maquette motorisée au 1/7,5, sur maquette de vol libre au 1/6 dotée d'hélices à pas variable et d'une transmission mécanique reproduisant exactement les caractéristiques de l'avion réel, et à des tests d'endurance sur banc



CE nouveau prototype de la Société Bréguet nous donnera l'aviation des omnibus de porte à porte.

Lorsque le 21 mai dernier un étrange appareil aux lignes disgracieuses s'enleva pour la première fois de la piste de Villacoublay, aux mains de Bernard Witt, un de nos plus jeunes pilotes d'essai français, une équipe de techniciens se trouvait là, attentive aux moindres réactions de l'avion. Un premier vol de prototype est toujours émouvant, créateurs et constructeurs voient prendre vie le fruit de milliers d'heures de travail et de recherches et la moindre pulsation de la machine est ressentie intimement par chaque témoin. Quand ce prototype matérialise en plus une nouvelle conception, une technique nouvelle, alors c'est à la fois de la fierté, de la curiosité, de l'angoisse, qui se confondent dans le sentiment de chacun.

Le Bréguet 940 fait partie de cette famille étrange de prototypes qui ne sont plus tout à fait des avions, qui ne sont pas des hélicoptères, mais des machines dont la vocation de bêtes de somme semble marquée d'une laideur sympathique.

BRÉGUET A L'AVANT-GARDE

La Société Louis Bréguet a joué, avant la guerre, un rôle de premier plan dans le domaine des hélicoptères. Le Bréguet Richet s'éleva en 1907 avec plusieurs personnes à son bord, le Gyroplane de 1934 établit plusieurs records du monde dans la catégorie. Le grand pionnier que fut Louis Bréguet avait la conviction qu'il valait mieux, pour réaliser une machine de transport à décollage court partir d'un avion classique à voilure fixe plus simple, meilleur marché, plus souple et beaucoup plus rentable. Mais il fallait considérablement améliorer cette voilure pour parvenir à un décollage voisin de la verticale, car un superconditionnement des volets d'hyper-sustentation conduisait à augmenter le poids et les traînées aérodynamiques. D'où l'idée de l'aile soufflée.

L'AILE SOUFFLÉE

Une aile rectangulaire se trouve entièrement baignée dans le souffle de quatre grandes hélices entraînées par des turbo-propulseurs à turbines libres et tournant 2 à 2 en sens inverse pour assurer la symétrie du souffle. Leur régime est fortement démultiplié (env. 1 000 t/m) et elles sont synchronisées mécaniquement par un arbre de conjugaison placé dans le bord d'attaque.

Le souffle des hélices est défléchi vers le bas par de puissants volets doubles de bord de fuite, braqués à près de 90°.

Au décollage, ce souffle crée une forte réaction aérodynamique sur l'aile. Cette portance, combinée avec la traction des hélices engendre une résultante inclinée vers l'avant qui enlève l'avion après un roulement très court. Il monte obliquement suivant une forte pente, puis les volets sont progressivement rentrés dans le profil et la vitesse de translation croît, la finesse aérodynamique de la machine étant proche de celle d'un avion classique. En vol horizontal, le souffle des hélices accroît la portance engendrée par la vitesse d'avancement. A l'atterrissage, le processus est inverse.

En cabrant la machine au départ, il serait théoriquement possible de décoller verticalement, l'avion se comportant alors comme un hélicoptère à rotor incliné dont le souffle serait dévié vers le bas : lorsque la résultante de sustentation est supérieure au poids, l'appareil monte.

Mais ceci suppose résolus les problèmes de la stabilité du pilotage à vitesse horizontale nulle, dont l'importance est considérable (instabilité du souffle, interaction défavorable du sol, moment piqueur des volets, etc.).

La Société Bréguet, désireuse de pousser progressivement l'expérimentation de ce dispositif, a renoncé actuellement au vol stationnaire, le décollage très court à faible vitesse impliquant déjà une grande efficacité des gouvernes latérales et des empennages. Notons à ce propos que, les volets s'étendant sur toute l'envergure, et le gauchissement étant assuré par le braquage différentiel des éléments extrêmes, il a été prévu de faire varier différentiellement et automatiquement le pas des hélices extrêmes pour contrer le lacet inverse et améliorer le contrôle latéral.

La Société Bréguet s'est toujours intéressée, bien avant la guerre, au problème de l'hyperstutentation.

L'avion BR. 730 et l'avion d'assaut BR. 690 étaient déjà dotés de profils d'ailes à haut rendement de sustentation et de volets de courbure à fente.

Ces volets et la délimitation de la fente, conçue comme une tuyère d'éjection dans laquelle l'écoulement est provoqué par la différence de pression à l'intrados et à l'extrados, avaient fait l'objet d'une étude importante à l'Institut Technique de Saint-Cyr sur une voilure de BR. 19 modifiée.

L'avion bombardier BR. 482, dont l'achèvement avait été arrêté par l'occupation et qui a été terminé après les hostilités, marquait, au point de vue de l'hyperstutentation, un progrès extrêmement sensible.

L'avion BR. 500, dérivé commercial de ce dernier, avait une vitesse de croisière de 400 kmh et une vitesse minimum à peine supérieure à 130 kmh.

Il était équipé de volets à double fente et d'un dispositif de recul des volets.

Le BR. 960, avion d'attaque embarqué et l'anti-sous-marin BR. 1050 qui en dérive, possèdent également des systèmes d'hyperstutentateurs très développés.

L'avion d'appui tactique BR. 1001 « Taon », peut être considéré à l'heure actuelle comme détenant le record du Cx maxi. utilisable pour un avion à forte flèche (42°) et à profil symétrique très mince.

Un certain nombre de Sociétés étrangères se sont également intéressées depuis longtemps à ce problème majeur d'hyperstutentation.

Les réalisations de la Société Anglaise Scottish Aviation (type Twin Pioneer) et la Société Dornier (D.O.27), etc., sont connues de tous les spécialistes.

A l'heure actuelle, un mouvement se dessine vers l'emploi d'avions à décollage court (S.T.O.L.) ou même à décollage à la verticale (V.T.O.L.).

Un grand nombre de formules ont été étudiées et expérimentées à l'étranger (LOGKEED, CONVAIR, RYAN) et en France (S.N.E.C.M.A.).

Les BR. 940 et 941 font partie de cette nouvelle classe d'avions.

(voilure complète avec 4 groupes moteurs et une interconnexion). Des photos ont déjà été diffusées. La construction du 940 fut lancée en 1957, dès que suffisamment de données eurent été réunies pour passer à des essais réels en vol

C'est un avion purement expérimental, d'un poids de 7 t, doté de 4 turbo-propulseurs Turboméca Tuxmo II de 400 CV et de 4 hélices Bréguet (fabriquées par Ratier-Figeac) de 3,80 m de diamètre. Il possède un fuselage métallique de 15,10 m de long avec un poste d'équipage à grande visibilité : l'avant pour un pilote et un mécanicien, et une soute avec rampe d'chargement relevable à l'arrière.

L'aile haute « soufflée » a une envergure de 17,93 m. L'empennage bi-dérive est de grandes dimensions et placé en position haute, en dehors du souffle défléchi des hélices ; le plan fixe est à incidence réglable et à volets de profondeur doubles.

Toutes les gouvernes sont servocommandées.

L'atterrisseur tricycle est fixe et les roues principales munies de freins et de pneus à basse pression.

Les volets hypersustentateurs doubles sont commandés hydrauliquement. Le sandwich en nid d'abeilles en alliage d'aluminium collé a été utilisé pour les revêtements d'aile et les planchers.

Grâce aux turbines libres de Tuxmo II et à l'arbre de transmission à cardans, du type automobile la symétrie de portance est assurée à très basse vitesse en cas de panne de moteur.

Le pas des 4 hélices est synchronisé et contrôlé par un régulateur unique.

Le BR. 940 disposera d'un écart de vitesse supérieur à 4. Vitesse de troisième maximum : 350 kmh environ. Longueurs de roulement 100 m à l'atterrissage et 110 m à décollage. Le premier vol doit avoir lieu prochainement.

LE BR. 941 ET L'AVENIR

Si le 940 répond aux espoirs placés en lui et justifie la validité de la formule « aile soufflée », il en sera dérivé une autre version, le Bréguet

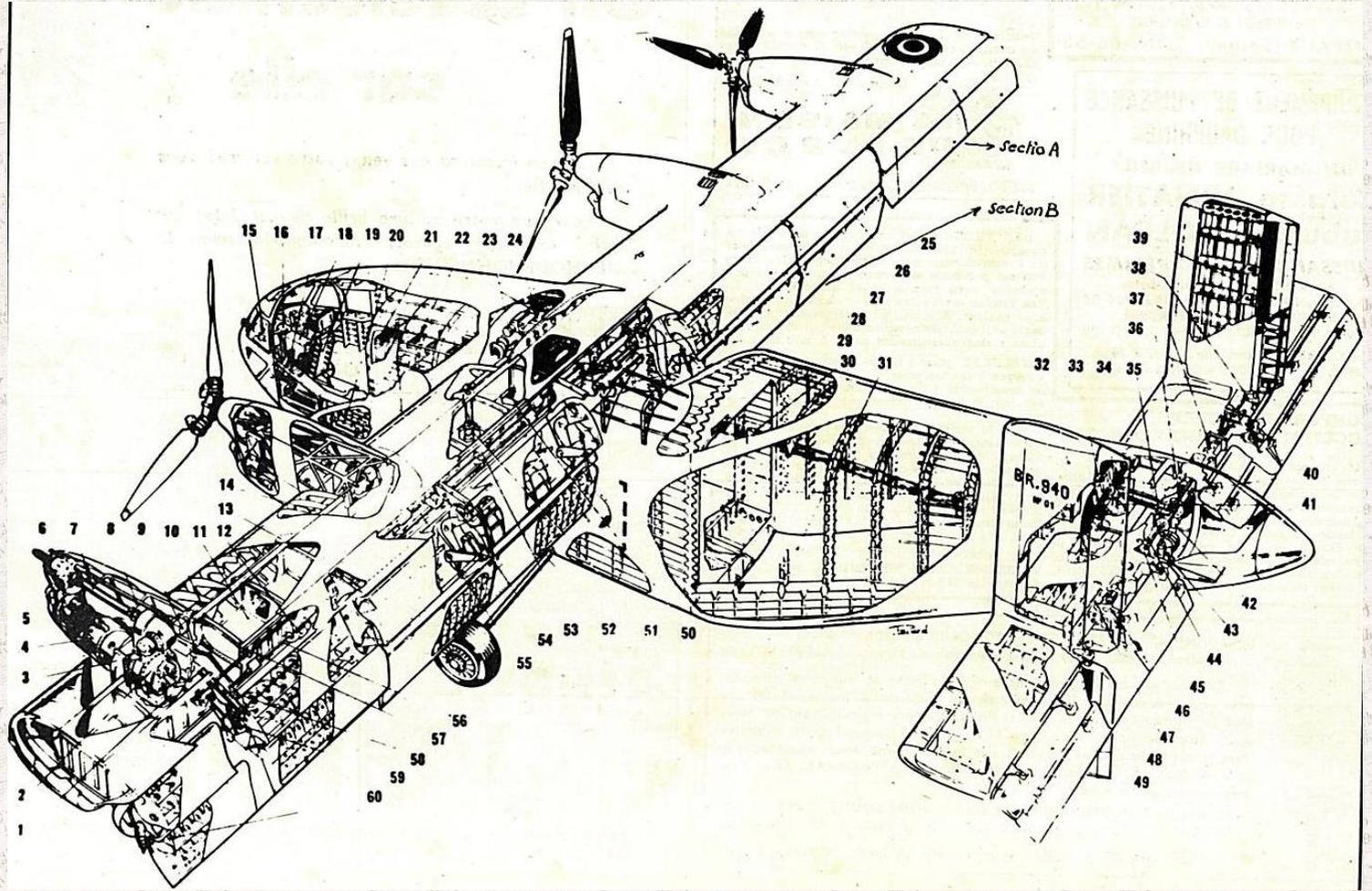
941 de 18 t. Cette machine, qui sera sans doute dotée de quatre General Electric T. 58, turbo-propulseurs américains de plus de 1 050 ch, métrera à la fois le N. A. T. O. et les gouvernements français et américains, dans sa version transport d'assaut, et les utilisateurs civils, dans sa version fret ou passagers (40). Dans le cadre des récents accords Piasecki-Bréguet, les machines commandées par les U. S. A. seraient montées et livrées par Piasecki.

Rien de plus ne peut en être dit actuellement, si ce n'est que cet appareil pourra utiliser des terrains de 200 m, non aménagés (prairies naturelles).

Pour tirer parti au maximum de la formule, on aura sans doute recours à des dispositifs de contrôle de

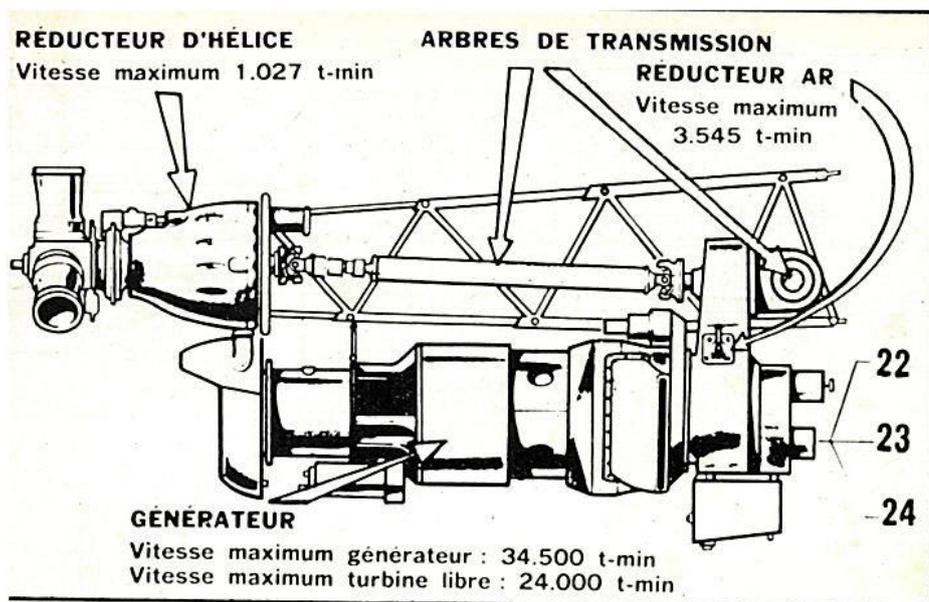
couche limite par aspiration et soufflage sur les volets hypersustentateurs et les empennages. La Société Bréguet a été la première en France à faire voler un avion muni d'un tel dispositif, le prototype du chasseur embarqué 963 « Vultur » doté d'un turbo-propulseur Armstrong Siddeley « Mamba » et d'un réacteur Rolls-Royce « Nene ». Une partie de l'air du réacteur est prélevée au niveau du compresseur et répartie dans l'aile, dans une série d'injecteurs disposés le long du bord d'attaque du volet où le jet induit un courant secondaire, effectuant une forte aspiration dans la fente et un soufflage sur le bord d'attaque du volet qui recolle la couche limite. D'importants gains de portance ont déjà été réalisés.

Les avions BR. 940 et 941 marqueront certainement une étape dans le domaine des avions à décollage très court.



L'ANATOMIE DU BRÉGUET 940

1. Radiateur d'huile. — Réducteur AR. — 3. Echappement de la turbine. — 4. Turbo-machine Turboméca « Tuxmo 11 ». — Réducteur d'hélice. — 6. Hélice à pas variable. — 7. Transmission d'hélice. — 8. Arbre de commande de pas d'hélice. — 9. Boîtier de renvoi de commande d'hélice. — 10. Transmission de commande d'hélice. — 11. Caisson de voiture formant réservoir de combustible. — 12. Intercommunication de réservoir. — 13. Palier d'arbre de transmission entre turbines. — 14. Arbre de transmission entre turbines. — 15. Tableau de bord. — 16. Manche. — 17. Commandes de gaz. — 18. Pupitre de commande. — 19. Siège pilote. — 20. Vérins Trim (profondeur, gauchissement, direction). — 21. Renvoi de commandes de vol sur cadre. — 22. Câbles de commandes de vol. — 23. Moteurs électriques de commandes de pas d'hélices. — 24. Synchronisation de pas d'hélice. — 25. Aileron. — 26. Volets de courbure. — 27. Vérin de commande de volets. — 28. Servo-commande de gauchissement. — 29. Mécanisme de commande de servo. — 30. Renvoi de commandes de vol. — 31. Porte-cargo. — 32. Caisson de dérive. — 33. Palier de gouvernail de direction. — 34. Secteur de commande de direction. — 35. Renvoi de commande de direction. — 36. Bielle de commande de direction. — 37. Servo-commande de direction. — 38. Guignol de commande de direction. — 39. Gouvernail de direction. — 40. Mécanisme de commande du servo de profondeur. — 41. Secteur de commande de profondeur. — 42. Servo-commande de profondeur. — 43. Vérin de réglage de plan fixe. — 44. Bielle de commande de profondeur. — 45. Relais de commande. — 46. Renvoi de commande. — 47. Bras palier de volet de profondeur. — 48. Volet double de profondeur. — 49. Caisson de plan fixe. — 50. Fixation voiture-fuselage. — 51. Fixation de la jambe oléo-pneumatique d'atterrisseur. — 52. Atterrisseur D. O. P. — 53. Guide de commande de volets et de gauchissement. — 54. Bielle d'attaque de volets. — 55. Bielle de commande de volets. — 56. Bielle de commande d'aileron. — 57. Anneau de bielle de commande. — 58. Bielle d'attaque de volets. — 59. Bielle d'attaque d'aileron. — 60. Masse d'équilibrage d'aileron.



Les Copains découvrent

L'histoire de la coupe des grappes de raisin

La coupe des grappes de raisin nécessitait, et nécessite toujours, une main d'œuvre importante, car la plupart des raisins sont destinés à produire des vins de qualité. Les raisins sont toujours cueillis manuellement bien qu'il existe aujourd'hui des machines à vendanger perfectionnées.

Dans les régions essentiellement viticoles, comme le Bordelais et le Médoc, les vendanges nécessitent de faire appel non seulement à toutes les populations locales, hommes, femmes et parfois des adolescents,

mais également à des travailleurs venant de régions éloignées et de pays étrangers tels que l'Espagne, les pays de l'Est et bien d'autres encore.

La coupe des grappes de raisin peut se faire de différentes manières :

- À main nue : les peintures murales égyptiennes nous montrent déjà le paysan égyptien cueillant le raisin à la main.
- Avec la serpette, dont l'une d'entre elles fut trouvée dans des fouilles à Pompéi, serpette utilisée depuis ces temps anciens jusqu'au 2/3 du XIX^e siècle.
- À l'aide d'un onglet tranchant fixé à l'index
- Au couteau de poche
- Au sécateur

Les serpettes

• Les serpettes ou petites serpes, sont des outils qui sont vieux comme le monde ou plutôt comme la vigne. On en a retrouvé à Pompéi mais aussi chez nous de l'époque gallo-romaine. On les appelait « Gouillettes » ou serpettes en langue française.

• Cet outil a traversé les siècles. En 1875, il était le seul outil utilisé pour la taille de la vigne avant d'être remplacé par le sécateur.

• Dans l'Antiquité, la serpette était l'emblème des vigneronniers grecs.

• En France, au XVI^e siècle, dans le Bordelais, on retrouve les compagnons de la serpette regroupant les vigneronniers de cette région.

• C'est un outil en fer blanc large et tranchant, plus ou moins recourbé vers la pointe et souvent muni à l'arrière d'un talon tranchant ou « Houppes », ou appelé ergot en Provence.



• Les formes de serpettes se différenciaient selon les régions et selon le travail qu'elles devaient réaliser. Les vanniers également l'utilisaient pour travailler l'osier ainsi que les jardiniers dans leur potager.

Cependant, absent de cette collection, il existe : le sécateur à 4 fonctions, le sécateur avec scie, le couteau pliant, sécateur serpette.

Cela pourrait être l'ancêtre du couteau Suisse dans les sécateurs.

Les sécateurs à deux mains : Plus communément appelés « le sécateur coupe-iceps »

LES SECATEURS D'AUTREFOIS DE NOS VIGNERONS



- 1) Sécateur moderne ordinaire le plus connu et le plus usité avec ressort comtois, manches plastifiés en rouge
- 2) Sécateur avec ressort en diagonale
- 3) Sécateur avec ressort en épingle de fil de fer
- 4) Sécateur en forme de ressort sur l'une des branches qui est effilée et coulée à 180°
- 5) Sécateur triple fonction avec ressort comtois, avec serpette et hachette
- 6) Sécateur à ressort comtois avec grande serpette
- 7) Sécateur à greffer sur place avec ressort comtois
- 8) Sécateur avec ressort en fil de fer : les extrémités sont insérées dans des boules métalliques
- 9) Sécateur à deux fonctions : la coupe de la vigne et la coupe des fils de fer
- 10) Sécateur à linguets avec poignée fermée
- 11) Sécateur avec ressort Boudin, avec une grosse et large serpette
- 12) Sécateur avec ressort de type tambour
- 13) Sécateur grand sécateur ressort à linguet
- 14) Sécateur à ressort linguet, avec petite serpe et hachette
- 15) Serpo sécateur avec ressort à linguet, alliance d'une serpe avec un sécateur
- 16) Sécateur avec hachette ressort comtois
- 17) Serpette avec ressort linguet sécateur
- 18) Sécateur original très rare permettant de couper la grappe qui reste accrochée au sécateur. On peut ainsi enlever les grappes de raisin avariées et par la seconde pression de la main, la grappe tombe dans le panier des vendanges.
- 19) Sécateur anglais à ressort comtois
- 20) Vendangette ou ciseaux pour vendanger souple, maniable, convenant aux enfants ou aux femmes. Plus léger qu'un sécateur pour les hommes

Les copains se détendent

J'ai mis quatre pneus différents sur mon véhicule comme ça j'ai des pneus divers 🤪

J'avais invité des amis pour qu'on fasse une omelette tous ensemble , mais ils ne sont pas venus . Du coup j'ai fait une omelette sans eux

Je viens d'avoir un pépin, Je me suis pris une prune en pleine poire, Cerise sur le gâteau les frais d'avocat seront pour ma pomme

Les crevettes

-c'est pas cher-

Mais, les...



Le
suppositoire
fêtera demain
ses 65 ans.
Une invention
qui restera
dans les
annales.

J'ai tout essayé pour lutter contre mon addiction à l'alcool.



Mais ce fût toujours en vin.

Mes chaussures se plaignent que j'ai pris du poids !

Mais de quoi elles semelles !

La blague de la semaine

● Un homme rentre dans une animalerie et demande 312 cafards, 8 rats et 4 souris.
– Désolé, lui répond le vendeur, mais je ne vends pas de cafards... Mais pourquoi diable voulez-vous toutes ces bestioles ?
– Le propriétaire de mon logement m'a demandé, hier, de partir et de lui laisser l'appartement dans l'état où je l'avais trouvé !

La blague de la semaine

● Rémi demande à sa petite sœur Julie :
– Sais-tu quelle est la différence entre la lettre « i » et un clocher ?
Après un long moment de réflexion, la fillette finit par dire :
– Et bien, c'est très simple : le « i » est une voyelle et le clocher c'est la consonne (c'est « là qu'on sonne ») !

La blague de la semaine

● Deux amis dissertent de choses et d'autres tout en se promenant dans un parc. Inspiré, l'un d'eux dit :
– Quand on voit ce que les pigeons font sur les bancs, il faut remercier le bon Dieu de ne pas avoir donné d'ailes aux vaches...

La blague de la semaine

● En Italie, un homme vient à l'église pour se confesser :
– Pardonnez-moi mon père car j'ai péché. Pendant la dernière guerre, j'ai caché un réfugié dans mon grenier.
– Mais cela n'est pas un péché, mon fils !
– Je lui ai fait payer un loyer...
– Ce n'est pas très charitable. Mais bon, vous couriez aussi un risque...
– Merci pour votre indulgence, mon père. Mais j'ai encore une question à vous poser.
– Je vous écoute !
– À votre avis... dois-je lui dire que la guerre est finie ?

La blague de la semaine

● Un homme en train de siroter un verre de vin en compagnie de sa compagne prend un air inspiré et dit :
– Je t'aime vraiment beaucoup. Je ne sais pas si je pourrais vivre sans toi.
Étonnée par tant d'égards, la jeune femme lui répond :
– C'est toi ou le vin qui parle ?
L'homme réplique :
– C'est moi qui parle au vin !

La blague de la semaine

● Un homme rend visite à sa mère, une dame très âgée qui perd un peu la tête. Au cours de la conversation, la vieille dame dit à son fils :
– Comment il s'appelle déjà, ce bel Allemand qui me rend complètement folle ?
Las et résigné, l'homme répond alors :
– Alzheimer, maman !
Alzheimer !

La blague de la semaine

● – Quel est le métier de ton papa ?, demande un professeur à un élève de sa classe.
– Moi, mon papa, il est pompeur.
– On ne dit pas pompeur mais pompiste.
S'adressant à un autre élève :
– Et toi, quelle est la profession de ton père ?
– Moi, mon papa, dit l'élève, il est livriste.
– Voyons ! On ne dit pas livriste mais livreur, corrige l'instituteur. Et toi, Lucie, que fait ton papa ?
– Et bien... maintenant, je ne sais plus si papa est mineur ou ministre !

La blague de la semaine

● – Oh, papa ! Regarde ! Une étoile filante, s'écrie Léa.
– J'espère que tu as eu le temps de faire un vœu !
– Oui, j'espère qu'il se réalisera, sinon j'aurais 0 à mon contrôle de géographie...
– Ah bon ? Quel était donc ton vœu, ma puce ?
– Que Londres devienne la capitale de l'Italie avant que le prof ne corrige les copies.

La blague de la semaine

● Au pôle Nord, un homme fait les cent pas en attendant sa dulcinée. D'un geste nerveux, il sort un thermomètre de sa poche et s'empare :
– Si elle n'est pas là à moins dix, je rentre chez moi !

Je vais faire breveter un soutien-gorge en poils de sanglier ...

Pour concurrencer les marques à seins

À FORCE DE ME CREUSER LA CERVELLE J'AI DES TROUS DE MÉMOIRE