

LE MAILLON INTROUVABLE DANS LES MOYENS DE TRANSPORT

Il est absurde de faire rouler une grosse voiture de tourisme pour transporter une seule personne, affirme cet inventeur. Sa solution, construire une petite voiture vraiment pratique.



LA SUBURBA présentée est un des moyens possibles de transport intermédiaire. Deux des élèves de l'auteur à l'Institut de Technologie de l'Illinois ont dessiné le châssis, qu'ils ont équipé d'un moteur de moto Honda. L'auteur a ensuite créé la carrosserie qu'on voit à titre d'exemple.

LE Kennedy Express Way, la grande voie qui joint Chicago à sa banlieue, a un sobriquet pendant les heures de grande circulation. Ses usagers l'appellent alors « le plus grand espace de stationnement de l'Amérique ».

C'est là un état de choses fort regrettable, surtout dans la patrie de Lincoln où la fierté régionale touche presque au chauvinisme.

Et pourtant, cette plaisanterie au sujet de cette nouvelle artère de grande circulation qui devrait permettre de franchir l'énorme ruche humaine de la région de Chicago comme avec des bottes de sept lieues ne fait que révéler un état de choses qui prend de plus en plus d'ampleur dans l'ensemble des U.S.A. C'est la rançon de la prospérité qui permet à chaque famille américaine d'avoir une ou plusieurs voitures de grande taille. Et d'année en année la situation empire, car les voitures deviennent de plus en plus longues, de plus en plus larges, de plus en plus puissantes, de moins en moins maniables.

A l'heure actuelle, une voiture de taille moyenne occupe un espace d'environ 30 m², alors qu'en moyenne une personne n'a besoin que de 10 m² pour exercer l'une quelconque de ses activités (achats ou repas par exemple). Cela signifie qu'il faut consacrer trois fois plus d'un espace précieux pour le stationnement et la circulation que pour l'activité qui est la cause première du déplacement.

Les photos aériennes de Los Angeles révèlent que 70 % au moins de la superficie urbaine ont été consacrés aux chaussées et espaces de stationnement.

Vous vous attendez sans doute à m'entendre dire que la grande voiture de tourisme est condamnée à disparaître. Détrompez-vous. Il y a une place pour une grande voiture familiale ; on en a même besoin. Mais il est tout aussi évident que nous avons besoin de voitures plus petites.

Il y a trois facteurs qui nous poussent dans cette direction. Le premier, c'est la concentration de plus en plus grande de la population dans les villes. Ensuite, il y a davantage de voitures par rapport à la population. (Au cours des trente dernières années, on est passé aux U.S.A. de la voiture pour chaque famille à deux voitures pour chaque famille, et on trouve maintenant beaucoup de familles avec trois voitures. Le temps n'est sans doute pas loin où nous aurons une voiture pour chaque adulte.) Enfin, la population augmente rapidement.

Tout cela indique qu'il faut des voitures plus petites pour pallier aux difficultés de la circulation.

Il y a tout simplement une transition trop brusque entre le piéton et l'automobile actuelle. Les Américains semblent considérer que toute distance dépassant 1 km est trop grande pour la marche de sorte qu'ils sortent



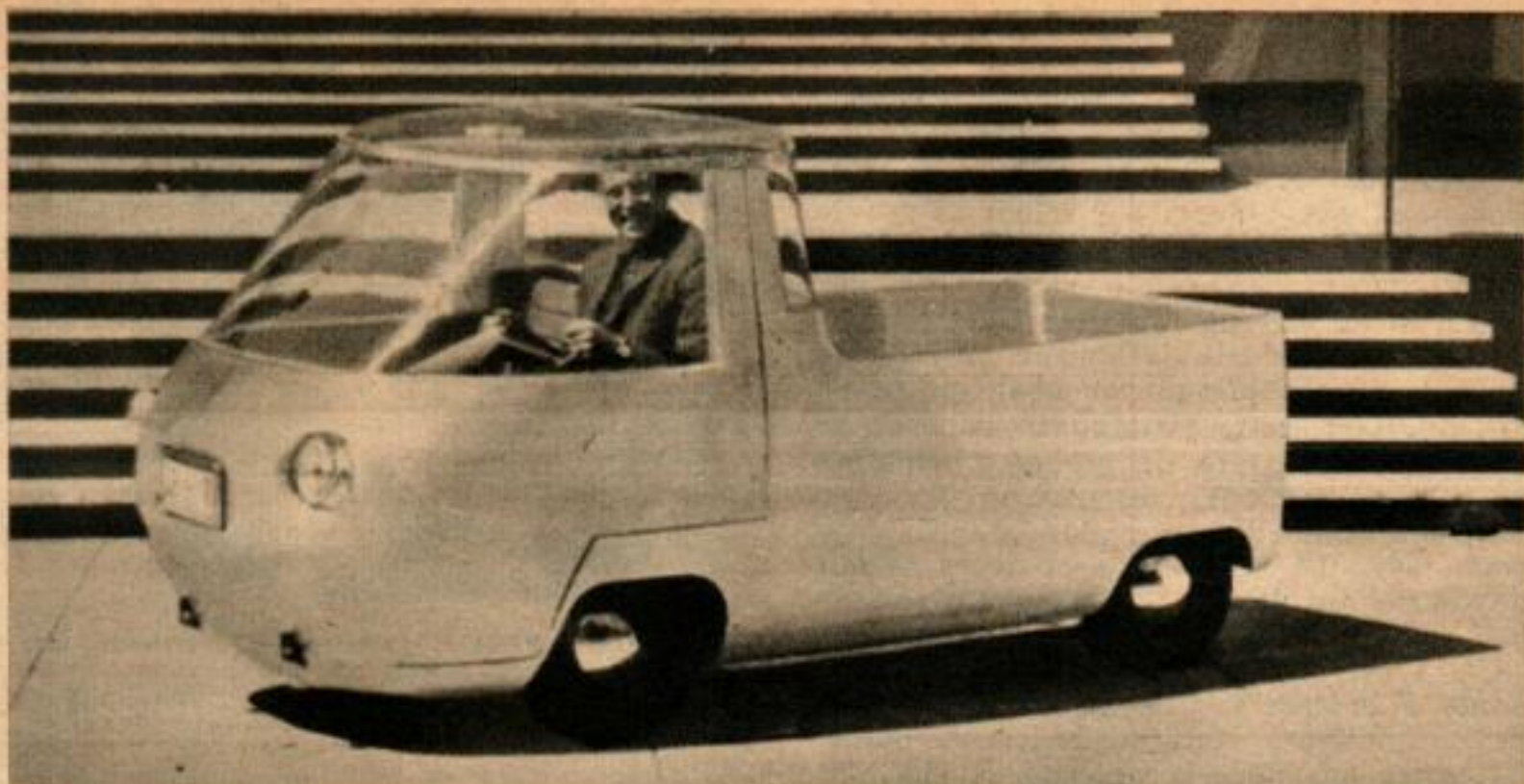
LA PLUS PETITE CONDUITE intérieure, ce véhicule tricycle peut porter une personne. Tous les véhicules qu'on voit ont été dessinés par les élèves de l'Institut de Technologie de l'Illinois, à Chicago.



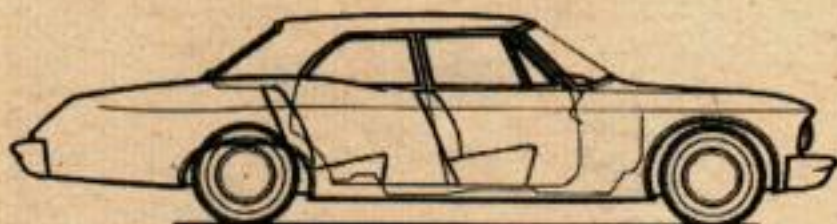
CE FAUTEUIL MOTORISE est propulsé par un moteur à 4 temps de 4,5 CV. Il doit servir à transporter le conducteur à la gare où ce dernier s'embarquera avec son véhicule sur le train rapide qui le transportera au centre, d'où il roulera de nouveau sur son fauteuil vers le lieu de travail. Ce véhicule occupe seulement 1,25 m² d'espace.



CETTE AUTO A 4 PLACES est équipée d'un moteur Toyota deux cylindres, avec traction avant. Les passagers assis à l'arrière font face vers l'arrière. Cette voiture est de presque 60 cm plus courte que la VW.



SPARKY EST UNE VOITURE de ville à traction électrique. Sa vitesse peut atteindre 50 km/h et elle peut parcourir 100 km avec une seule charge. Il n'y a que 3 commandes : un guidon type colonne de pilotage d'avion, un accélérateur et un frein. La plate-forme arrière peut porter 350 kg.



LES EFFORTS DES ELEVES ont été dirigés sur la réalisation de petits véhicules occupant peu d'espace mais pourtant pratiques pour le transport des per-



sonnes. Le rapport entre ces réalisations et les voitures en service est illustré dans les dessins. A gauche, une Chevrolet 1965 de 5,40 m de long, au

le bolide familial chaque fois qu'ils ont une petite course à faire. (C'est vraiment ridicule de voir un véhicule de 2 t et 300 CV rouler pour transporter seulement une petite dame et... son sac à provisions !)

J'ai vu quelques petites voitures très bien dessinées par les élèves de l'école de conception de l'Institut de technologie de l'Illinois.

Un des élèves, Louis Richards, pour montrer jusqu'à quel point on peut réduire la taille d'un véhicule de transport individuel — pour « motoriser » le piéton, comme il dit — a réalisé, il y a quelques années, une trottinette (voir page 39). Il a même construit quatre de ces véhicules, qui ressemblent fort aux skateboards dont la mode se lance en ce moment.

Ces trottinettes motorisées allaient du véhicule de 5,5 kg équipé d'un moteur de modèle réduit d'avion pouvant propulser un homme à 20 km/h à la machine de 8 kg avec moteur de 0,5 CV roulant à 30 km/h.

Un autre élève, Makato Kamegawa, avait construit une voiture de quatre places, plus courte de 60 cm que la Volkswagen classique. Cette voiture est équipée d'un moteur Toyota à deux cylindres et elle est à traction

avant. Les deux passagers assis à l'arrière font face à l'arrière, ainsi que la porte par laquelle ils entrent. La banquette arrière peut se rabattre pour faire place aux bagages.

Deux autres élèves ont dessiné le châssis de la « Suburba », une petite voiture tricycle très pratique pour faire des courses ou les liaisons de banlieue. Les inventeurs, Alan Flowers et Brian Skogler, ont monté sur leur châssis un moteur de moto Honda qui lui permet de faire du 100 km/h.

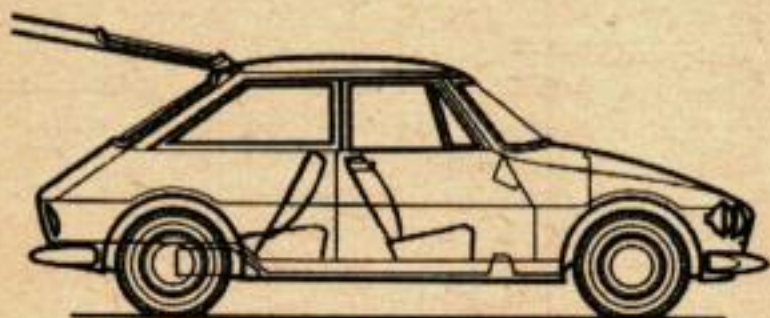
Pour ce qui est de la carrosserie, cette voiture peut être carénée de cent manières différentes. Vous pouvez réaliser vous-même une version. J'ai réalisé moi-même une version en miniature (page 36), qui montre comment la « Suburba » peut être transformée en petite camionnette avec rampe arrière pour charger les emplettes.

Ces petits véhicules peuvent être divisés, en gros, en deux groupes : ceux qui sont aménagés pour le mauvais temps, et ceux qui ne le sont pas.

Ceux qui ne sont pas aménagés ont l'avantage d'être simples et peu coûteux, mais aux U.S.A., vous pourriez aussi bien conseiller aux gens de se déplacer à cheval. Les bicy-



LA CABINE DE LA SPARKY s'ouvre comme une coquille d'huître pour donner accès au conducteur. La plate-forme arrière a un siège rabattable pour les passagers. Le véhicule pèse 450 kg.



milieu, la Volkswagen 1200 de 4,10 m de long et, à droite, la voiture de 3,70 m dessinée par un élève de l'Institut de l'Invention (montrée aussi sur la photo en bas de la page 37).

clettes, les scooters et autres engins du même genre ne sont pas populaires en Amérique où les gens aiment le confort.

Ce manque de popularité se remarque surtout dans les grandes villes où les différences de température sont très grandes et où la pluie et la neige sont fréquentes. Comme par hasard, la plupart des grandes villes américaines entrent dans cette catégorie.

De plus, celui qui roule sur un petit véhicule est intimidé par les léviathans qui partagent la route avec lui. La solution de ce problème, c'est de lui donner des priorités séparées de la circulation automobile. La solution future, c'est de séparer complètement les voitures des piétons locaux et de la circulation des véhicules individuels. Cela est déjà réalisé dans de nombreuses villes d'Europe, où il existe trois chaussées séparées de circulation pour : les piétons, les cycles et les autos.

La solution finale des problèmes de circulation des centres urbains — du point de vue de la sécurité, de l'économie, de la vitesse et de l'utilisation de l'espace, — c'est de créer un transport rapide en masse de très

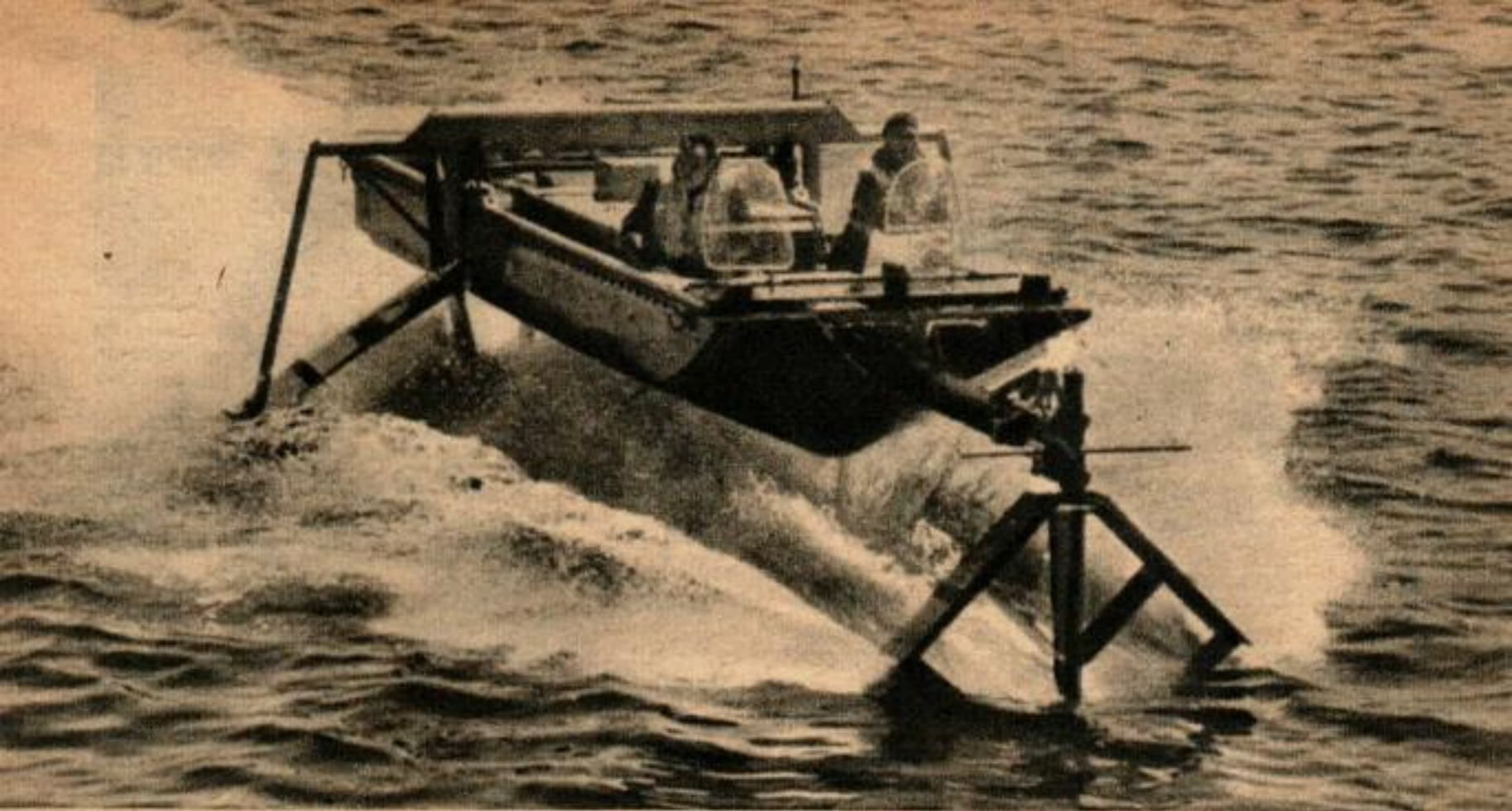
(Suite page 114)



LE SKEETER est un exemple de très petit véhicule individuel. On le manœuvre avec le poids du corps. Il est équipé d'un moteur industriel de 1/2 CV. La vitesse maximale est de 30 km/h. Le guidon de la trottinette qui pèse 8 kg se replie pour le transport.



LA TROTTINETTE a un guidon qui peut tourner complètement sur lui-même, ce qui permet de faire marche arrière sans changer de vitesse. Ce véhicule peut faire 40 km/h et passer sur des terrains accidentés grâce à ses roues.



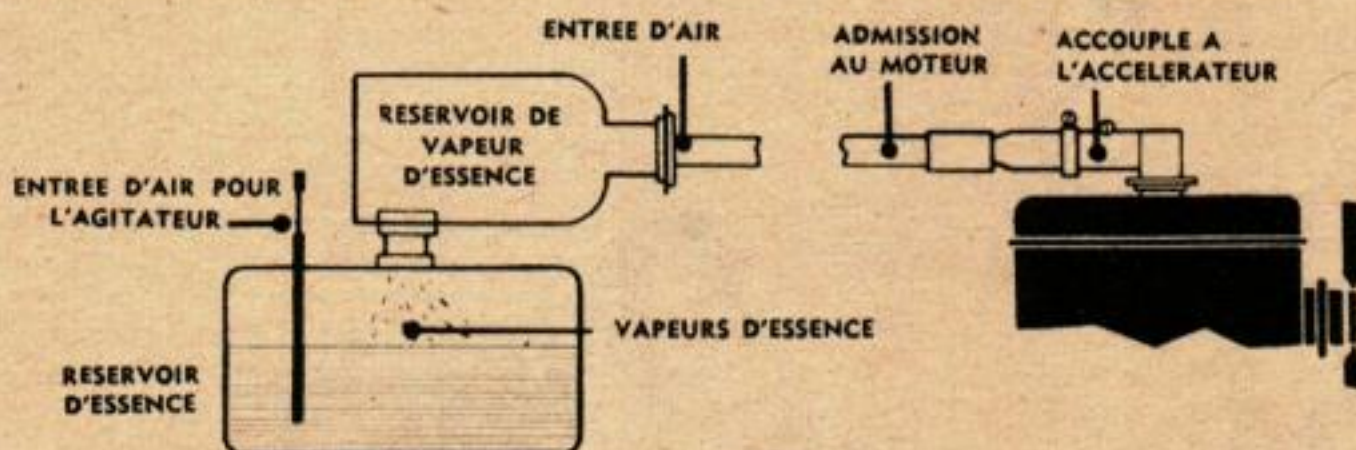
Un bateau biplace pour expérimenter les hydrofoils

Ce bateau, conçu pour s'adapter à de nombreuses configurations d'hydroplaneurs, est le « RX », bâtiment expérimental de la Marine canadienne. D'une longueur de 7,60 m, il est bourré d'instruments et a un équipage de deux hommes. Il est construit en contreplaqué marine recouvert de fibre de verre. Les résultats obtenus seront utilisés pour mettre au point un chasseur de sous-marins hydroplaneur de 200 t qui pourra croiser à 50 nœuds.



Trousse de bâtons de golf extra-légers

Vous pouvez maintenant voyager en emportant, sans trop vous fatiguer, votre jeu de bâtons de golf. Le « Porto-Club » est un jeu complet avec un seul manche et huit têtes interchangeable. La trousse complète ne pèse que 3,4 kg et a la taille d'un porte-documents.

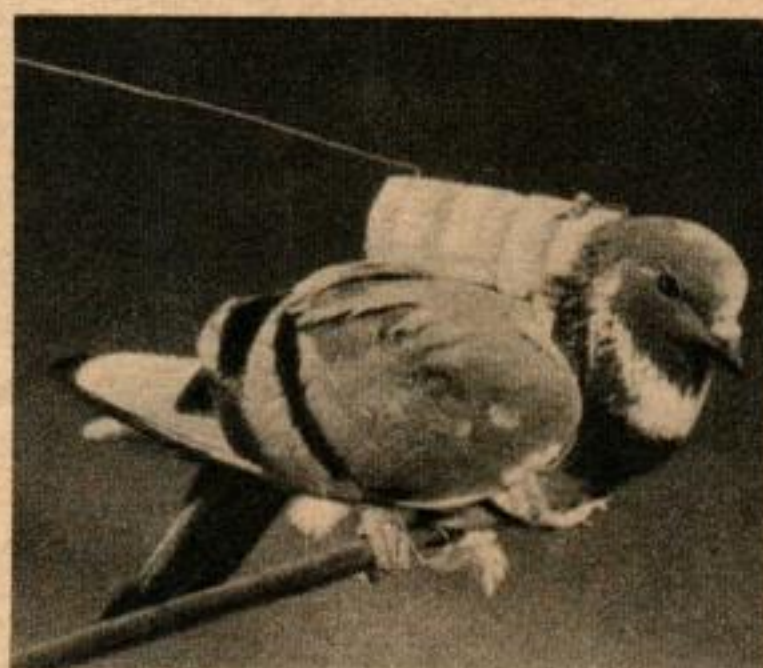
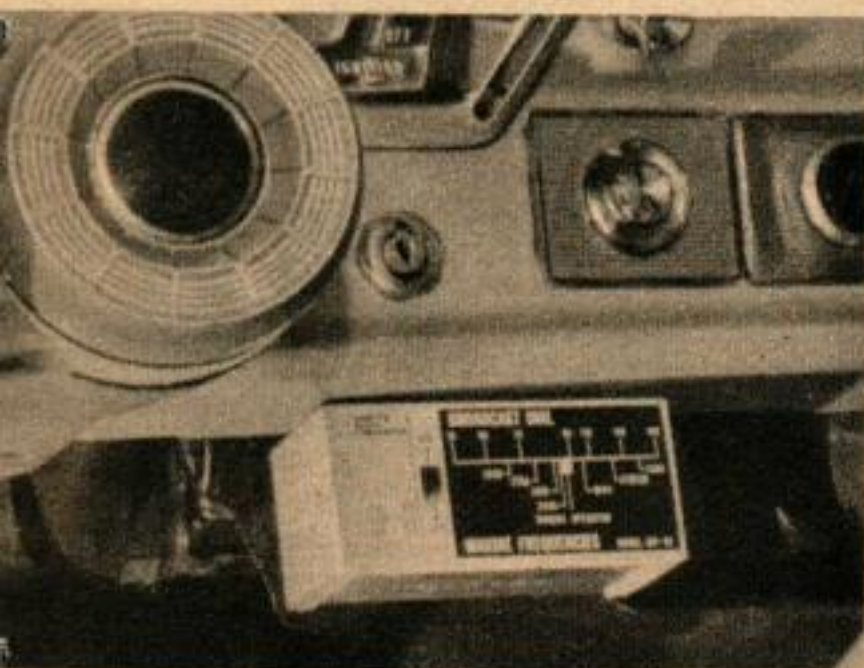


Le moteur aspire les gaz sans carburateur

Ce système d'admission se passe de carburateur, de pompe à carburant ou de tuyauterie en cuivre. L'inventeur, William Scott, un ingénieur autodidacte de Londres, utilise l'ancien principe de l'aspiration directe des vapeurs d'essence dans le réservoir même. Le grand tube de remplissage, ouvert pour

laisser entrer l'air, s'allonge jusqu'au fond du réservoir. L'aspiration fait entrer l'air qui agite et vaporise le carburant.

La photo en haut, à gauche, montre l'admission de vapeur vers le moteur. En haut, à droite, la bouteille qui sert de réservoir de vapeur.



En branchant tout simplement...

... ce petit appareil sur une prise femelle, vous pouvez entendre les émissions navire à navire et navire à terre sur votre récepteur radio ordinaire de voiture.

Un pigeon en laisse

Ce pigeon, qui porte un petit appareil radio fixé sur son dos, peut voler au bout d'un fil de pêche, tandis que l'appareil transmet des signaux indiquant la vitesse de battement de son cœur, de ses ailes et de sa respiration. Cet oiseau est utilisé pour des recherches scientifiques au Canada.