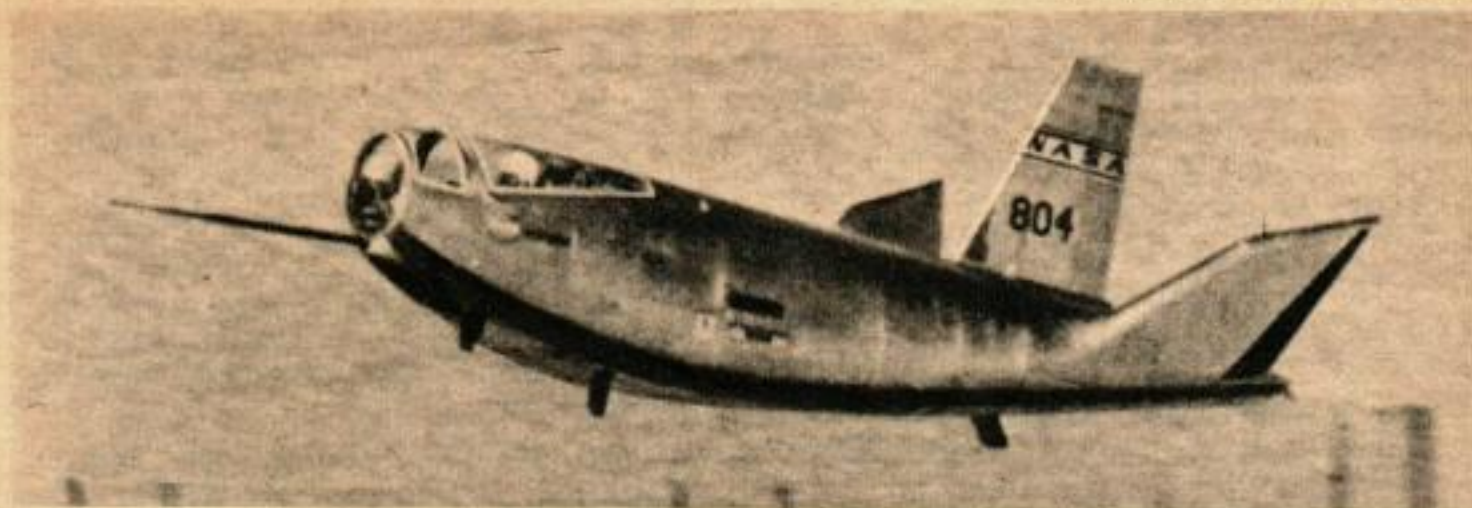




### Moitié avion, moitié vaisseau spatial : premiers essais

Appelé « engin porteur » ce nouveau véhicule spatial est capable de voler en se soutenant dans l'atmosphère et d'atterrir par ses propres moyens. La N.A.S.A. (Administration spatiale d'Amérique) est en train de l'essayer. Son utilisation ferait disparaître un des aspects les plus ennuyeux et les plus coûteux des vols spatiaux actuels, le grand déploiement de forces nécessaires à la récupération de la capsule en mer.



### Pas si aveugle que cela

En associant des cibles visuelles d'une certaine forme avec de la nourriture, des chauve-souris que l'on disait « aveugles » ont appris à les distinguer de cibles de même taille, à l'Université de l'Indiana.



### Animaux domestiques

Un spécialiste en taille ornementale de Wolverhampton, en Angleterre, a taillé ses troènes en forme de chats et de chiens. Il a 13 fox-terriers et deux chats, chacun avec son collier, plus un rat.



### Freins à disque

La moto anglaise Rickman-Matisse est la première à monter des freins à disque comme équipement d'origine. Ils font partie intégrale de la roue avant et de la fourche télescopique ; on les a essayés sur piste.



### La voiture du débutant

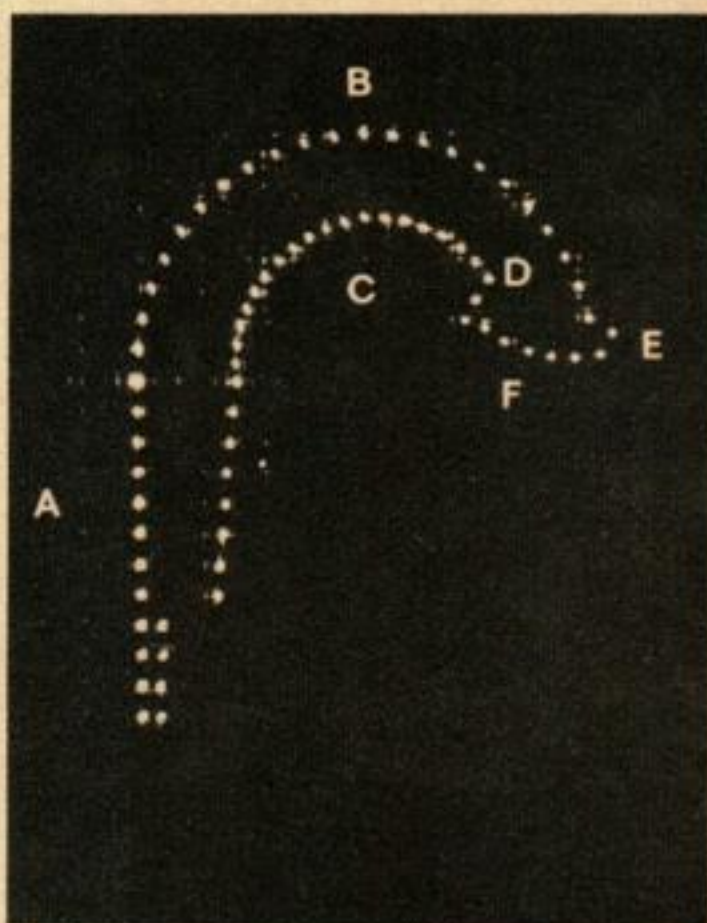
Composée de pièces d'autos Citroën et Panhard, pour qu'on puisse facilement s'en procurer, cette voiture de course française fait du 200 à l'heure. Elle sera vendue à un prix intéressant aux débutants par son constructeur, un commerçant en voitures passionné de course.





### Hôpital militaire portable est gonflé à l'air.

Un hélicoptère le dépose, on le déplie et on l'installe en quelques minutes ; c'est un hôpital gonflable qui sert à mettre à l'abri les blessés sur le front du Viet-nam. Il possède une salle de 60 lits, trois salles d'opération, un laboratoire et une chambre de stérilisation. Le tout vaut dans les deux millions de dollars. La grande salle a un double toit de dacron que l'air fait tenir rigide. Les salles plus petites sont en papier et en aluminium. Un bloc séparé renferme les sources d'énergie et les services.



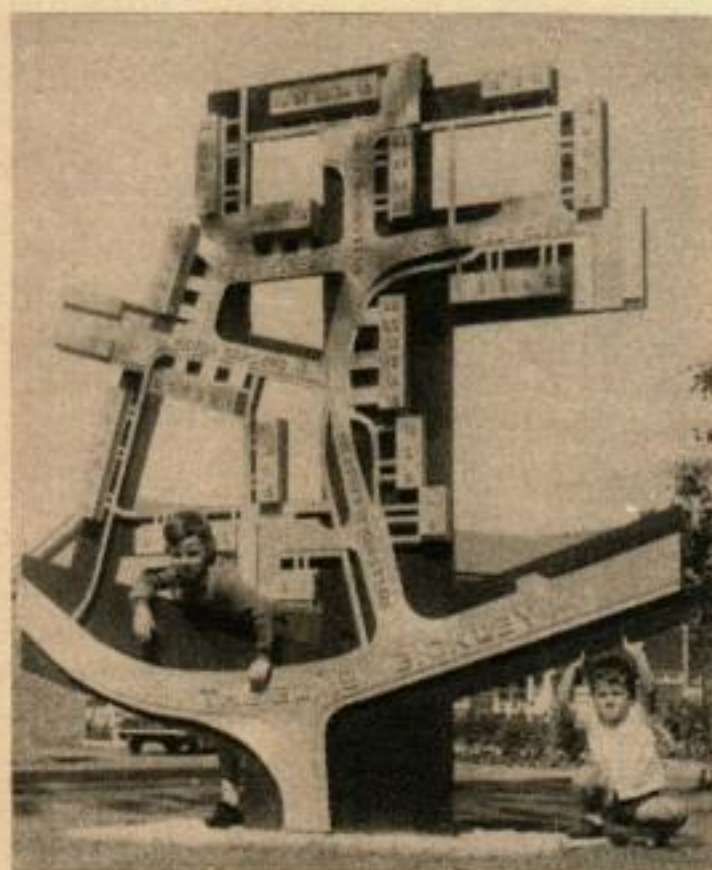
### L'ordinateur apprend à parler.

Un ordinateur fabrique une voix synthétique que l'on entend et que l'on voit. L'image est un véritable plan du conduit vocal de l'homme, avec (A) le pharynx, (B) le palais, (C) la langue, (D) le bout de la langue, (E) les lèvres et (F) la mâchoire inférieure. Leur position relative est donnée par l'oscilloscope, de manière à représenter les organes vocaux quand ils émettent les sons fondamentaux. L'ordinateur calcule à partir de ce graphique et commande un synthétiseur de parole qui fournit le son voulu. Ces expériences, menées aux laboratoires de la Bell Telephone, conduiront peut-être à faire transporter des signaux aux lignes téléphoniques et émettre des phrases par les machines à calculer.





Il a été mis au point par le Service médical de l'armée U.S. et la Division aéronautique de la Garrett Corporation. Garrett est spécialisé dans les appareils d'ambiance des vols spatiaux. L'armée a l'intention d'en construire toute une série pour les combats avancés. On éviterait ainsi tous les inconvénients qui résultent du transport des blessés dans des terrains impossibles. Ces hôpitaux sont climatisés et peuvent supporter des températures allant jusqu'à 50°. Sous l'impact de projectiles de petit calibre la charpente ne s'affaisse pas, car elle est divisée en compartiments séparés comme les compartiments étanches d'un navire et chaque section s'isole automatiquement de celle qui se vide.



### Perdu ? Grimpe sur la carte !

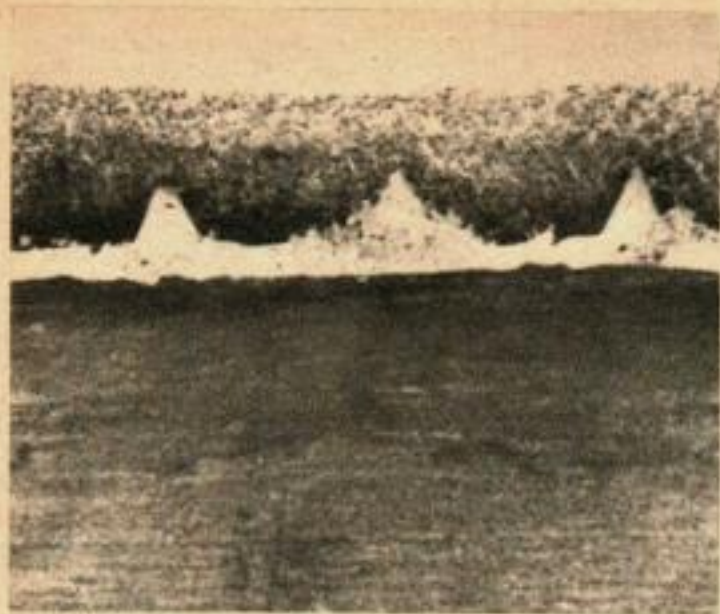
Les visiteurs de cette cité anglaise ne risquent pas de se perdre. Le secteur a été fondu en aluminium : rues, maisons, numéros et tout. Ce panneau d'un nouveau genre a été placé au milieu du jardin de la cité. On a fait d'une pierre deux coups car il sert aussi aux jeux des enfants du voisinage.



### Pour le brouillard de la route.

Pris dans un brouillard chimique dangereux ou mortel, un soldat pourra tout de même s'arrêter pour boire un coup, sans empoisonner ni lui ni le liquide. Ce nouveau masque de l'armée possède un tuyau flexible qui permet de boire et même de pratiquer le bouche à bouche.





### Pour empêcher les enfants de tomber

Les aiguilles de plastique, cachées dans de la mousse plastique, inoffensives mais efficaces, empêchent les petits enfants de tomber de leur lit, d'une fenêtre, d'un balcon. La bande à aiguilles incorporées (la photo de gauche la montre en coupe) pique légèrement la main de l'enfant, ce qui le dissuade d'appuyer plus fort et de grimper sur la barre. Cet article vient d'Allemagne.



### Ange gardien

Les automobilistes en panne sur les grandes routes de New York peuvent espérer recevoir un secours du ciel. Une station locale de radio, qui renseigne ses auditeurs sur l'état de la circulation grâce à ses hélicoptères, transmet aussi à la police l'endroit où se trouvent les voitures immobilisées. Elle fournit même aux automobilistes qui lui écrivent la grande affiche marquée « Aide ».



### A la gloire de la tondeuse

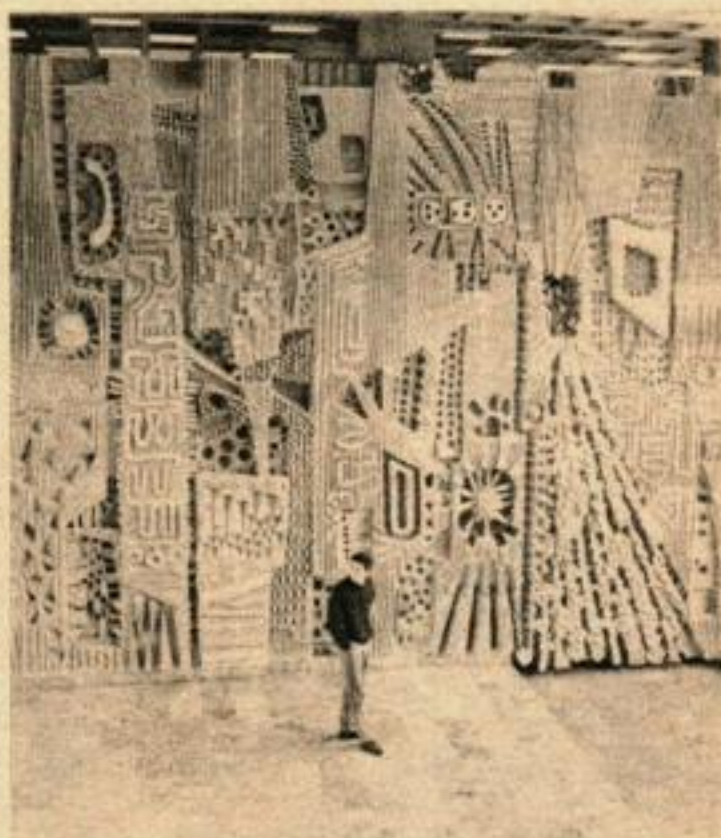
Tony Lewis en avait assez du cercle vicieux : arroser la pelouse, la regarder pousser, la tondre. Arroser, couper, arroser, couper. Un certain samedi, il a arraché toute l'herbe, il a mis du gravier à la place, et plutôt que de se débarrasser de la tondeuse, il a érigé un monument à sa gloire en la transformant en motif décoratif. Maintenant, il va tranquillement camper.





### Meubles étrangers pour les salons de l'avenir.

Londres, toujours en avance pour ce qui est de la mode, veut l'être aussi pour les meubles. Les principales nouveautés d'une exposition récente étaient les deux créations représentées ci-dessus. Le fauteuil-bascule à deux places, à gauche, se balance sur son cadre en demi-cercle, tandis que ses occupants se croient dans une capsule spatiale. Le siège en forme de beignet, à droite, est d'abord tout rond ; mais quand on s'y asseoid il s'adapte aux contours du corps. C'est la dernière étape avant de flotter en l'air.



### Il sculpte le roc au pistolet.

Le personnage casqué, à gauche, n'est pas un ouvrier qui manipule un jet de sable comme on pourrait le croire. C'est le sculpteur anglais William Mitchell, et il se sert du pistolet à air comprimé avec autant de délicatesse que d'autres d'un pinceau ou d'un ciseau. Le jet d'air à haute pression, mélangé avec de la poudre abrasive, grave la pierre et forme des dessins en relief très fouillés. Le mur complètement ciselé, à droite, a été fait entièrement avec ce procédé. Le nuage de poussière produit par l'appareil est si épais que le sculpteur doit porter un masque et avoir une source d'air séparée pour sa respiration. Mitchell s'est spécialisé dans la sculpture de grandes parois sur les bâtiments public et privés de la capitale. Son atelier est une carrière d'où il tire la plus grande partie des matériaux nécessaires à ses œuvres originales.





### Cette machine est un rein

Des machines à laver ordinaires servent de reins artificiels à l'hôpital de Cleveland (Ohio). Chacune est munie d'un serpentin transportant le sang d'un malade ; le mouvement du liquide autour du tuyau purifie le sang. But : reins artificiels à bas prix, pour usage domestique.



### Sac contre les requins

Dans ce sac de plastique un naufragé est à l'abri des requins, aux dires de la marine. Le sac, supporté par un collier gonflé, garde à l'intérieur le sang de l'homme s'il est blessé, et son odeur, si bien que le requin ne le sent pas. Ce sac sera incorporé au gilet de sauvetage.



### Pour ramasser des tomates sans sortir de chez soi

Vous ne rencontrerez pas ce monstre à pneus de caoutchouc sur les autoroutes, et c'est tant mieux. C'est en fait une véritable usine sur roues, qui représente le dernier cri en ce qui concerne la récolte des tomates. Les fruits sont rentrés par une courroie sans fin et les ouvriers les trient à l'intérieur, dans une salle climatisée, assis sur des sièges confortables. Pour les distraire, la radio diffuse les nouvelles et de la musique populaire. Auparavant la récolte des tomates était un travail pénible qui cassait les reins, dans une chaleur torride ; rien d'intéressant pour l'ouvrier. Cette usine roulante prétend faire travailler dans d'aussi bonnes conditions qu'en ville, ce qui favoriserait le retour à la terre. Cette machine a été fabriquée par la M.F.C. Corporation de San José, en Californie.



# PARLER SANS VOIX

**O**n peut maintenant produire une parole synthétique à l'aide d'un modèle de conduit vocal fourni par un calculateur électronique et modifiable au gré de l'opérateur, que vient de mettre au point dans ses laboratoires la Bell Telephone.

Ce modèle est enregistré dans la machine, c'est une sorte de description géométrique du conduit vocal, avec la forme qu'il prend pour émettre divers sons. Le chercheur en phonétique voit sur l'écran de l'oscilloscope le contour des organes de la voix, et en même temps il entend le son correspondant. En manipulant les boutons et les interrupteurs de la console du calculateur il modifie la forme et le son simultanément. Ainsi on peut fabriquer une voix synthétique en s'aidant de la vue et de l'oreille.

Si l'on veut synthétiser des mots entiers, ou au moins des syllabes, il faut fabriquer aussi les transitions entre les divers sons. Le chercheur définit sur son pupitre les sons fondamentaux ; le calculateur interpole automatiquement les séquences de sons de transition entre un son fondamental et le suivant. Ces suites correspondent aux mouvements des organes de la voix lorsqu'on prononce les mots entiers. Comme le modèle ressemble au conduit vocal, on arrive à des sons très ressemblants avec une série de règles de transition assez simples. Auparavant cette succession était assez difficile.

A l'avenir ces recherches aboutiront à des résultats dans le domaine du codage et de la transmission de la parole.

VOICI CE QUE MONTRE L'ECRAN DE L'OSCILLOSCOPE suivant la position de la langue, des lèvres et du pharynx.

