

LA SCIENCE DANS LE MONDE

« Sciences et Mécanique Populaire » a participé à l'inauguration du service des communications téléphoniques spatiales commerciales entre la France et les Etats-Unis en téléphonant, au cours du tout premier contact, à son bureau new-yorkais.

La première a eu lieu le 28 juin 1965 au ministère des Postes et des Télécommunications, 20, avenue de Ségur, Paris (7^e). Ce premier coup de téléphone spatial commercial s'est effectué par l'intermédiaire du satellite « Oiseau matinal » que les Américains appellent « Early Bird ». Les cérémonies inaugurales se sont déroulées de la façon suivante :

Le 28 juin, dans le courant de l'après-midi (heure française), le ministre des Postes et des Télécommunications, M. Jacques Mallet, a souhaité la bienvenue aux diplomates et experts techniques réunis à son ministère d'une part, et à la Maison Blanche à Washington d'autre part.

Le président Lyndon B. Johnson a répondu en soulignant que le satellite de communications spatiales et le système « Comsat » rapprochent des pays et des peuples qui partagent non seulement un héritage commun mais encore un destin commun, et une résolution commune de préserver la paix et la liberté.

M. Johnson a ensuite mis l'accent sur la valeur de la coopération internationale. « L'Amérique », a-t-il dit, « n'aurait jamais pu monter, toute seule, un tel système de communications. Elle eut besoin des 43 autres nations qui font partie du « Comsat » (Communications Satellite Corporation). »

M. Louis Jacquinot, ministre d'Etat, remerciant le président Johnson, a ajouté que l'inauguration du service téléphonique spatial commercial représentait le résultat d'efforts franco-américains tant sur le plan technique que sur celui des négociations internationales.

Pris ensuite la parole nombre d'autorités en Angleterre, Allemagne occidentale, Italie et Suisse, relayées par téléphone bien entendu. Finalement, de Washington se sont fait entendre deux éminents Américains : Mr Wingert, vice-président de l'A.T. et T. (American Telephone and Telegraph) et Mr Charyk, président du « Comsat ». Alors, Mr Wingert déclara les communications téléphoniques spatiales commerciales officiellement ouvertes au public.

Le contact Paris-New York fut ensuite établi, et les P. et T. françaises invitèrent aimablement l'un des collaborateurs de notre revue à prendre le combiné et à communiquer avec un abonné quelconque de New York. Notre reporter demanda le 265-73-00 à New York, et en moins de trente secondes eut au bout du fil Mr Richard Deems, président de « Hearst Magazines », énorme groupement de revues et journaux américains auquel appartient « Popular Mechanics », version U.S. de « Sciences et Mécanique Populaire ». Le

président Deems a émis le vœu que ces nouvelles communications spatiales contribuent à l'accroissement des bonnes relations existant depuis toujours entre la France et les Etats-Unis, et que les techniques ultra-modernes de « Comsat » apprennent au monde entier le très antique art de se connaître et de se respecter mutuellement.

Le collaborateur de « Sciences et Mécanique Populaire », a réaffirmé la bonne volonté de tous les Français et a exprimé la conviction que l'amélioration des communications entre l'Europe et les U.S.A. ne peut que bien augurer pour l'humanité tout entière.

D'autres personnes ont également demandé des numéros aux Etats-Unis. L'une des plus grandes qualités du satellite « Early Bird » est qu'il traite simultanément 240 conversations téléphoniques dans les deux sens. Il est ainsi possible que d'autres revendiquent aussi l'honneur d'avoir été les premiers à communiquer par « Early Bird », sur une base commerciale, avec les Etats-Unis. Peu importe. L'essentiel, c'est que tous ont pu toucher le Nouveau Monde lors du premier circuit commercial et spatial entre Paris et New York.

R. THOMAS.



L'éclat des vers luisants — ou du moins sa reconstitution — sera bientôt utilisé pour détecter les signes de vie dans la haute atmosphère. Il servira à faire apparaître un phosphate appelé ATP que l'on rencontre dans toute substance vivante. En effet, les soirs d'été, le vers luisant produit trois corps chimiques qui, entrant en contact avec l'ATP, provoquent sa luminosité.

Le Centre Spatial Goddard a mis au point un petit appareil qui fournira les trois composants chimiques. Des fusées transporteront l'appareil à de hautes altitudes. S'il rencontre ATP et brille, les investigateurs sauront qu'une vie quelconque — bactéries, cryptogames ou autres organismes — existe là-haut.



Sous les rivières et dans les mers se promènent des produits nocifs qui, peut-être, y deviendront aussi concentrés que le sel et autres minéraux. Une étude récente d'œufs d'oiseaux de mer des côtes d'Angleterre a montré combien ces produits chimiques sont tenaces. Chaque œuf contient une quantité facilement appréciable d'insecticide qui est passée de l'eau et des insectes morts aux poissons, des poissons aux oiseaux, et des oiseaux aux œufs.

On a trouvé de minuscules amas de produits chimiques (organochlores) dans les pingouins et les phoques de l'Antarctique. Un groupe océanique international demande une vigilance « sans répit » si les produits chimiques continuent à descendre à la mer.

LA SCIENCE DANS LE MONDE

Du nouveau dans le port de la chemise : Un gilet pare-balles dont le fabricant, une firme britannique, assure qu'il est capable de résister à une balle de 45. Le vêtement pèse seulement 7 kg, soit environ la moitié du poids d'un ancien gilet et coûte de 850 F à 1 400 F, selon la taille.

Le secret de la résistance de ce gilet pare-balles réside dans l'emploi, pour sa fabrication, de nylon et de titane uniquement.

Le titane est un métal qui allie à sa légèreté une grande résistance. C'est un des composants du métal utilisé pour la superstructure du chasseur le plus rapide, le F12, qui est ainsi capable de supporter les températures excessives rencontrées lors d'un vol à Mach-3. Des précisions sur ce métal ont été données dans le numéro de « Mécanique Populaire » d'octobre 1964, page 24, sous le titre « Le titane apprivoisé ».



Le Nord Magnétique, font observer les savants canadiens, s'est déplacé durant ces deux dernières années de 32 kilomètres au Sud et d'environ 6 kilomètres à l'Est de son ancienne position. Il se situe maintenant à l'extrémité sud de l'île Sainte-Marie-de-Bathurst à environ 30 km de Winnipeg et de Man.



S'attaquant au problème soulevé en vue d'obtenir une meilleure rentrée des véhicules spatiaux dans l'atmosphère, les savants de la General Electric ont mis au point un procédé qui laisse espérer de grandes possibilités pour les applications courantes. Celui-ci permet de fixer sur l'aluminium, et ce, d'une manière permanente, toute couleur (les coques de bateaux et les carrosseries de voitures ne s'écail-leront pas ou ne « passeront » pas) ; il permettra de garnir le fond des récipients de cuisson d'une couche dure et noire pour augmenter l'absorption de chaleur et de revêtir l'intérieur des poêles à frire de matériaux n'attachant pas, éliminant ainsi constamment le besoin de graisse. La nature de ce procédé est un secret commercial.



Le monde en forme de poire. Les savants de Johns Hopkins, étudiant les renseignements donnés par le satellite de la Marine américaine, ont acquis, durant ces trois dernières années, des connaissances sur la conformation de la terre qui dépassent de loin celles que les hommes ont recueillies durant les deux siècles passés.

Il a été admis que l'hémisphère Sud est plus grand que l'hémisphère Nord et que différents points pris à la surface des océans ne sont pas à la même altitude. L'eau du port de Dublin, en Irlande, est plus haute qu'à Charleston (Caroline du Sud) : la différence du niveau est de 140 mètres.

TECHNICIEN D'ELITE... BRILLANT AVENIR...

... par les cours progressifs par correspondance
ADAPTES A TOUS NIVEAUX D'INSTRUCTION :
ÉLÉMENTAIRE, MOYEN, SUPÉRIEUR.
Formation - Perfectionnement - Spécialisation

Préparation aux diplômes d'Etat : CAP-BP-BT, etc. Orientation professionnelle - Placement.

AVIATION

- ★ Pilote (tous degrés) - Professionnel - Vol aux instruments
- ★ Instructeur-Pilote ★ Brevet Élémentaire des Sports Aériens
- ★ Concours Armée de l'Air ★ Mécanicien et Technicien
- ★ Agent technique - Sous-ingénieur ★ Ingénieur

RADIO-TV-ELECTRONIQUE

- ★ Radio Technicien (Monteur, Chef Monteur, dépanneur, aligneur, nettoyeur au point)
- ★ Agent technique et Sous-ingénieur
- ★ Ingénieur Radio-Electronicien

TRAVAUX PRATIQUES. Matériel d'études. Stages.

DESSIN INDUSTRIEL

- ★ Calqueur-Détailleur ★ Exécution
- ★ Études et projeteur - Chef d'études
- ★ Technicien de bureaux d'études

Tous nos cours sont conformes aux nouvelles conventions normalisées. (AFNOR)

AUTOMOBILE

- ★ Mécanicien - Électricien
- ★ Dieseliste et Motoriste
- ★ Agent technique et Sous-ingénieur
- ★ Ingénieur en Automobile

(sans engagement, demande) la documentation gratuite **MP 23**
ou joindre la section choisie (carré 3) à votre lettre
à INFRA, 24, rue Jean-Mermoz, Paris 8

INFRA

ÉCOLE PRATIQUE POLYTECHNIQUE
DES TECHNICIENS ET CADRES
24, RUE JEAN MERMOZ - PARIS 8 - Tél. 75 05
Métro : Saint-François - La Plaine - P. 2 - 10 minutes

BON (à découper ou à recoller)

Veuillez m'adresser sans engagement la documentation gratuite (10-jour à 10-jour) à l'adresse ci-dessous.

MP 23

Section choisie

NOM

ADRESSE



comment réussir vos peintures

C'est le titre de la brochure que viennent de publier les Ets JARDIN, créateurs du REBOUCHEUR 57 et de l'ENDUIT

TOUPRET, produits bien connus de ceux qui savent peindre. Spécialement rédigée à l'intention des particuliers, ce guide donne, en 48 pages et près de 100 illustrations, tous les conseils et "trucs" qu'il faut connaître pour réussir de belles peintures.

Il souligne notamment l'importance d'une bonne préparation des surfaces à peindre, travail maintenant à la portée du particulier grâce à REBOUCHEUR 57 (pour reboucher trous et fentes) et à TOUPRET (pour lisser l'ensemble des surfaces).

Ces deux produits, faciles d'emploi et d'une adhérence exceptionnelle sur tous les fonds, sont en vente chez votre droguiste.

Hâtez-vous de retenir votre exemplaire de cette nouvelle et utile brochure, en renvoyant le bon ci-dessous, accompagné de 6 timbres à 0,30 F.

BON N° 1 MP à retourner à

ETS JARDIN - B. P. 14, CORBEIL-ESSONNES (S.-et-O.)

avec vos nom et adresse + 6 timbres à 0,30 pour recevoir 1 exemplaire du guide "Comment Réussir vos Peintures".

LA SCIENCE DANS LE MONDE

Grâce au baton-repère des glaciers, dans cent autres siècles, vous pourriez peut-être habiter sur le continent Antarctique. Les géologues pensent que son époque glaciaire se termine. On a trouvé que le glacier Shackleton, depuis longtemps à l'étude, était de 330 mètres plus mince qu'autrefois et que son cours s'était ralenti. Le Dr F. Alton Wade, expert de l'Antarctique, a prédit « fermes et forêts au pôle Sud dans 10 000 ans ».

★

Flottantes, des maisonnettes en béton précontraint ont été mises au point en Suède. Pour commencer, leur structure est faite de deux tubes à l'intérieur l'un de l'autre. Le gros tube aux extrémités embouties, est halé sur place, mis à la verticale, enfoncé et ancré dans le sable. L'eau est alors pompée pour que la section intérieure — c'est-à-dire la véritable maisonnette — s'élève dans sa position normale.

★

Le « Gergenschein » (allemand signifiant : « derrière la lumière du soleil ») est actuellement exploré. Il a un éclat léger, vingt fois celui qu'a la lune, à minuit, directement au-dessus de la tête. Les savants de la NASA pensent qu'il serait constitué, de petits fragments laissés par des comètes.

Il y a autour de la terre cinq zones qui peuvent capturer et garder des petits corps en lieu fixe. Elles sont situées aux points où les champs de gravitation de la terre et du soleil se rencontrent.

Le « Gergenschein » serait constitué, c'est une théorie, de particules de comètes (emprisonnées dans une de ces zones et éclairées par le soleil quand il est à son point culminant du côté opposé de la terre. Il est situé à environ 1 500 000 kilomètres dans l'espace, estiment les savants.

★

Le rayon LASER, un des plus vieux articles magiques de la science, peut présenter des dangers cachés pour l'homme en même temps qu'il devient un instrument plus largement utilisé dans l'industrie et la médecine. Ainsi disent les savants de la Recherche Militaire des U.S.A.

Ils précisent que des dommages pour les yeux, le cerveau et autres organes peuvent ne pas apparaître immédiatement. Dans un essai au laboratoire, ils ont concentré un rayon LASER sur le front de souris. Quoique le mal extérieur ait été seulement superficiel, le dommage à l'intérieur du crâne fut étendu et très souvent fatal. Dans d'autres expériences, le rayon LASER a provoqué une réaction des tissus animaux telle qu'elle a été assimilée au processus du cancer.

ÉTUDES CHEZ SOI

L'enseignement par correspondance de

L'ÉCOLE UNIVERSELLE

la plus importante du monde

vous permet de faire chez vous, à tout âge, brillamment, à peu de frais, des études techniques, primaires, secondaires, supérieures, conformes aux programmes officiels, d'obtenir en un temps record tous diplômes (Certificats d'aptitude professionnelle, Brevets professionnels, Brevets de technicien, B.E.P.C., Baccalauréats, Licences, etc.) et toutes situations

Demandez l'envoi gratuit de la brochure qui vous intéresse :

- CE 27.960 : Les Premières Classes : du Cours préparatoire à l'admission en 6^e.
- TC 27.965 : Toutes les Classes, tous les examens : C.E.G., C.E.P., Baccalauréats, Secondes : nouv. progr., B.E.P.C., B.E., E.N., Bourses, Classes des Lycées techn. B.E.I., B.E.C.
- ED 27.962 : Les Etudes de Droit : Capacités, Licences, Carrières juridiques.
- ES 27.974 : Les Etudes Supérieures de Sciences : M.P.C., M.G.P., S.P.C.N., C.E. Sup., C.A.P.E.S., Agrég. de Math., C.P.E.M.
- EL 27.983 : Les Etudes Supérieures de Lettres : Propédeut., Lic., C.A.P.E.S., Agrég.
- GE 27.987 : Grandes Ecoles, Ecoles Spéciales.
- FP 27.964 : Fonctions Publiques : E.N.A.
- ER 27.975 : Les Emplois Réservés.
- CT 27.963 : Industrie, Travaux Publics : C.A.P.
- DI 27.976 : Carrières du Dessin Industriel.
- MV 27.967 : Carrières du Mètre.
- LE 27.977 : Carrières de l'Électronique.
- AG 27.970 : Carrières de l'Agriculture.
- EC 27.979 : Comptab. : C.A.P., B.P., Exp.-Compt.
- CC 27.966 : Commerce, Sténodact. : C.A.P., B.P.
- OR 27.984 : Orthog., Réd., Calcul, Écrit., Graphol.
- CM 27.978 : Calcul extra-rapide.
- LV 27.961 : Anglais, Espagnol, Allemand, Italien, Russe, Arabe, Espéranto. - Tourisme.
- MN 27.986 : Marine Nation., Marine Marchande.
- CA 27.980 : Aviation, Industrie aéronautique.
- RT 27.985 : Radio, Télévision.
- DP 27.971 : Dessin, Peinture, Gravure.
- EM 27.981 : Solfège, Piano, Violon, Guitare classique et électrique.
- CI 27.969 : Carr. du Cinéma, Photo, I.D.H.E.C.
- CO 27.988 : Couture, Coupe, Mode, Lingerie.
- CS 27.972 : Secrétariats, Journalisme.
- CB 27.982 : Coiffure, Soins de Beauté.
- CF 27.973 : Toutes les Carrières Féminines.
- PC 27.989 : Cultura : Cours de Perf. Culturel : Lettres, Sciences, Arts, Actualité. Universa : Enseignement préparatoire aux Etudes supérieures.

La liste ci-dessus ne comprend qu'une partie de nos enseignements. Vous trouverez dans chacune de nos brochures une documentation complète sur tous les emplois existant dans les diverses branches ou spécialités de chaque carrière.

Des milliers d'inégalables succès

A DECOUPER

**ENVOI
GRATUIT**

ÉCOLE UNIVERSELLE

59, Bd Exelmans - PARIS-16^e

Veuillez me faire parvenir gratuitement

Votre brochure N°

Nom :

Adresse :