

Précision des bombardements

Que se passe-t-il lorsque les missiles et les bombardiers atteignent leurs objectifs ? Les expériences de bombardement ont démontré qu'il est impossible de réaliser un bombardement précis. Seulement environ vingt pour cent des bombes visées sur un objectif tombent dans un cercle d'un rayon de 300 mètres autour de cet objectif.

On prétend par contre que le missile « Minuteman » peut placer une ogive nucléaire d'une puissance égale à 600 000 t de TNT dans un rayon de 1 600 mètres de l'objectif. Les premiers « Atlas » atteignaient leurs objectifs à 6 kilomètres près. En 1960, cette marge a été réduite à 4,8 kilomètres et 70 pour 100 des ogives d'une puissance égale à 3 millions de tonnes de TNT sont placées par des « Atlas » dans un rayon de moins de 3 kilomètres de l'objectif.

Mais Goldwater soulève une autre question, à savoir le danger des défaillances des commandes et l'endommagement des installations électriques de la base de lancement de missiles au cours de l'attaque ennemie au moyen d'ogives d'une puissance de nombreuses mégatonnes. De telles attaques se traduisent par des pulsations électromagnétiques capables de déclencher des troubles dans l'installation électrique sous forme de circuits interrompus, fusibles sautés et fils fondus empêchant le départ des fusées de contre-attaque. Or, selon les déclarations du Département de la Défense, des mesures ont été prises pour revoir les organes électriques en vue d'une meilleure protection ; les bases de missiles ont également été dotées d'une protection spéciale anti-électromagnétique et de circuits résistant aux rayons. Un responsable déclarait à ce sujet : « Je pense que nous sommes maintenant surprotégés. »



Un nouveau dispositif d'enregistrement d'accidents permettant d'en découvrir plus facilement les causes vient d'être mis au point en Angleterre. Le dispositif enregistrera les derniers instants d'un avion malchanceux sur un ruban continu. Il résisterait à des chocs d'impact de 1 000 gr (intensité de la pesanteur).



Les atomes n'ont pas un noyau dur à l'intérieur du nucléus atomique, comme les savants l'ont cru pendant longtemps. Des expériences récentes réalisées à l'Université de Harvard ont révélé que les protons et neutrons, les blocs constructifs qui constituent virtuellement le poids total de toute matière dans l'univers, ont une structure étendue et gélatineuse. La découverte peut mettre fin à la recherche d'éléments atomiques de dimensions de plus en plus petites.



ON L'A BIEN EN MAIN, le **TACKER T 5** **BOSTITCH ...**

et il est incomparable pour
FIXER

AGRAFER

CLOUER

n'importe quoi sur tous matériaux
sous n'importe quel angle.

Avec le pistolet cloueur **TACKER T 5**,
on agrafe

- **VITE**, et même dans les
endroits inaccessibles...
avec facilité.
- **MIEUX**, parce qu'il n'y a jamais
double martelage ni trace de coup.
- **SANS EFFORT**, parce que son
puissant mécanisme multiplie la force
du coup.

Le **TACKER T 5** se charge par
bandes d'agrafes (7 dimensions
d'agrafes de 4 à 14 m/m - 3 grosseurs
de fil : fin, moyen, fort).

Le **TACKER T 5** est une production
BOSTITCH, la plus importante
fabrique du monde spécialisée dans
les agrafeuses et agrafes industrielles
(plus de 800 modèles).

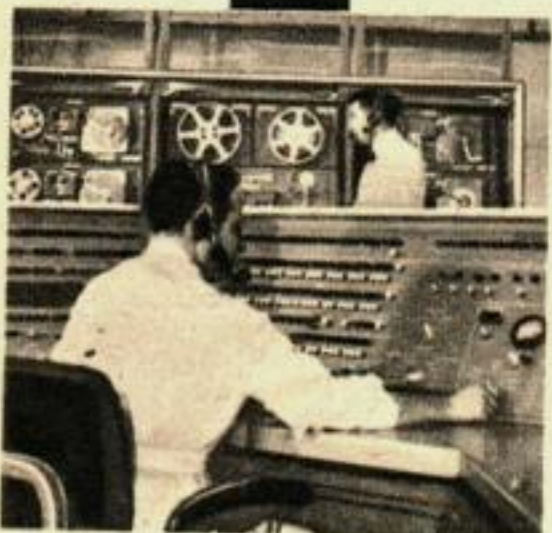
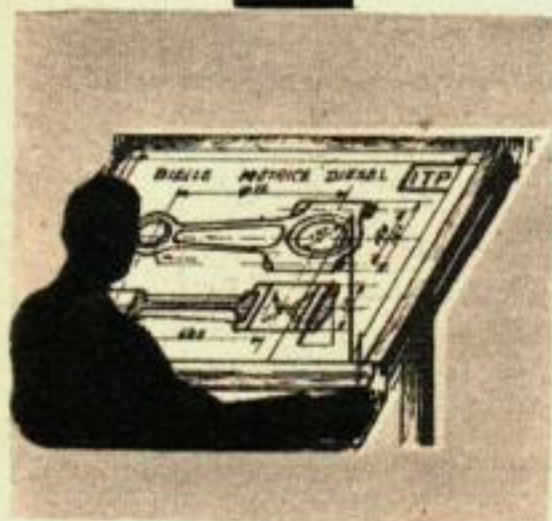
Demandez-le à votre revendeur habituel.

GRATUITEMENT

Documentation n° 54 sur simple demande.

C'est une production **BOSTITCH**
Agent général pour la France :
SOFREMBAL

55-57 rue de la Voûte - PARIS 12^e - (DI Derot 70-87)



Nos références

Electricité de France
Ministère des Forces armées
Cie Thomson-Houston
Commissariat à l'Energie Atomique
Alsthom - la Radiotechnique
Lorraine-Escout
Burroughs
B.N.C.I. - S.N.C.F., etc...

« L'Ecole des Cadres de l'Industrie, Institut Technique Professionnel, est l'une des plus sérieuses des Ecoles par Correspondance. C'est pourquoi je lui ai apporté mon entière collaboration, sûr de servir ainsi tous les Jeunes et les Techniciens qui veulent « faire leur chemin » par le Savoir et le Vouloir. »

Maurice DENIS-PAPIN * O. I.

Ingénieur-expert I.E.G. Officier de l'Instruction Publique.
Directeur des Etudes de l'Institut Technique Professionnel.

Vous qui voulez gravir plus vite les échelons et accéder aux emplois supérieurs de maîtrise et de direction, demandez, sans engagement, l'un des programmes ci-dessous en précisant le numéro. Joindre 2 timbres pour frais.

N° 20 TECHNICIEN FRIGORISTE

Etude théorique et pratique de tous les appareils ménagers et industriels (systèmes à compression et à absorption), électriques, à gaz et dérivés.

N° 21 DESSIN INDUSTRIEL

Préparation à tous les C.A.P. et au Brevet Professionnel des Industries Mécaniques. Cours de tous degrés de Dessinateur-Calqueur à Chef d'Etudes. Préparation au Baccalauréat Technique.

E A 2 ENERGIE ATOMIQUE

Cours d'Ingénieur en Energie Atomique.

ELN 2 ELECTRONIQUE

Cours d'Agent Technique et d'Ingénieur spécialisé

N° 22 SEMI-CONDUCTEURS ET TRANSISTORS

Toutes les applications industrielles.

N° 23 ELECTRICITE

Préparation au C.A.P. de Monteur-Electricien. Formation de Chef Monteur-Electricien et d'Agent Technique Electricien.

N° 24 AUTOMOBILE

Cours de Chef Electro-Mécanicien et d'Agent Technique. Préparation à toutes les carrières de l'Automobile (S.N.C.F. - P.T.T. - Armée).

N° 25 DIESEL

Cours de Technicien et d'Agent Technique spécialisé en moteurs Diesel. Etude des particularités techniques et de fonctionnement des moteurs Diesel de tous types (Stationnaires, Traction, Marine, utilisation Colonies).

N° 26 CONSTRUCTIONS METALLIQUES

Etude de la Statique Graphique et de la Résistance des Matériaux appliquées aux constructions métalliques. Calculs et tracés des fermes, charpentes, ponts, pylônes, etc. Préparation de Dessinateur spécialisé en Constructions Métalliques.

N° 27 CHAUFFAGE ET VENTILATION

Cours de Technicien spécialisé et Dessinateur d'Etudes. Cours s'adressant aussi aux Industriels et Artisans désirant mener eux-mêmes à bien les études des installations qui leur sont confiées.

N° 28 BETON ARME

Préparation technique de Dessinateur, Calculateur en Béton et Constructeur en Ciment Armé. Formation de Dessinateur d'Etude (Brevet Professionnel de Dessinateur en Béton Armé). Formation d'Ingénieur en Béton Armé.

N° 29 INGENIEURS SPECIALISES

(Enseignement supérieur)

a) Mécanique Générale ; b) Constructions Métalliques ; c) Automobile ; d) Moteurs Diesel ; e) Chauffage et Ventilation ; f) Electricité ; g) Froid ; h) Béton Armé ; i) Energie Atomique ; j) Electronique.

Préciser la spécialité choisie.

INSTITUT TECHNIQUE PROFESSIONNEL
Ecole des Cadres de l'Industrie
69, rue de Chabrol, Bâtim. C - PARIS X^e

Belgique : I.T.P. Centre Administratif, 5, Bellevue, WEPION

BABY - TRAINS

le plus grand spécialiste :
TRAINS, AUTOS, BATEAUX,
AVIONS

La voie « BABY-TRAIN » HO
9, rue du Petit-Pont, Paris (5^e)
ODE. 10-65 - Ouvert de 9 h. à 19 h.

Toutes les boîtes de construction « D.M.I. » sont entièrement préfabriquées dans un matériel de première qualité. Avec chaque modèle, peut être livrée une boîte d'accastillage de luxe comprenant : arbre et hélice, hublots, chaumards, pare-brise, encadrement de fenêtre, trompe, roue de barre, etc. correspondant à chaque modèle.



QUICK

Canot pour petit moteur électrique. Construction facile. Toutes pièces découpées. Longueur : 33 cm.

Bte D.M.I. N° B1 9,50 F. - Bte accastill. 11,50 F.

KADET

Très jolie vedette pour moteur électrique. Toutes pièces découpées. Long. 50 cm. Boîte N° BN 3 : 18,00 F. Arbre, hélice, gouv. 9,50 F. Bte accastill. compl. 24,00 F.



VEDETTE



Superbe vedette pour moteur électrique. Peut être équipée pour la radiocommande. Toutes pièces découpées. Longueur : 75 cm.

Boîte D.M.I. N° B 5 29,00 F.
Boîte accastillage de luxe complète 36,00 F.

MT 17

Vedette lance-torpilles pour moteur électrique. Toutes pièces découpées et tournées.



Longueur : 53 cm. Boîte D.M.I. N° B 6 18,00 F.
Boîte d'accastillage de luxe complète 18,00 F.

TRAWLER



Magnifique chalutier pour moteur électrique. Toutes pièces découpées et préparées. Long. 67 cm.

Boîte D.M.I. N° B 7 37,00 F.
Boîte d'accastill. luxe compr. ttes pièces, hublots, phare, radio, rambarde, bittes, supports de chaluts en laiton, bouées, feux de posit., feux de mât, manche à air, en plastique, etc. 39,00 F.

PIRAT

Splendide voilier de ligne élégante. Toutes pièces découpées, recouvrement en acajou. La boîte de construction contient toutes les pièces d'accastillage et la quille formée en plomb, etc. Longueur : 63 cm ; Hauteur : 86 cm.

Boîte D.M.I. N° VI : 34,00 F.



KIWI



Yacht de plaisance. Toutes pièces découpées. Boîte de luxe comprenant toutes les pièces d'accastillage en laiton, quille en plomb, etc.

Long. : 56 cm - Haut. : 49 cm.
Boîte D.M.I. N° V 2 : 34,00 F.

Tous ces bateaux peuvent être facilement télécommandés.

Demandez notre nouveau catalogue illustré géant, 100 p. 21 x 27. Couverture en couleurs - 5,00 F franco en timbres

Toutes les grandes marques train - avion - bateau, et télécommande.

Expédition par retour c/remboursement, ou chèque

LA SCIENCE DANS LE MONDE

Si jamais il était décidé que le canal de Panama est démodé, on disposerait alors de trente endroits différents pour reconstruire un nouveau canal. Les lieux étudiés depuis 1931 comprennent : sept au Nicaragua, onze à Panama même, six en Colombie et même un au Mexique.



Une partie de la Floride se trouve sous le niveau de la mer, et cela depuis un million d'années. L'organisme appelé « Coast and Geodesic Survey (Surveillance côtière et géodésique) » déclare qu'un morceau de terre de 3 500 km² au sud de Keys, environ la surface de Long Island, fait partie de l'Etat bien qu'il se trouve entre 180 et 450 mètres sous la surface de l'eau. Connue des géologues sous le nom de « Terrasse de Pourtales », elle commence à environ 80 km au sud de Miami et s'étend sur 19 à 24 km parallèlement aux Keys, vers l'est. Si ce bien foncier se trouvait à la surface, Cuba serait alors rapproché de la Floride de 48 km.



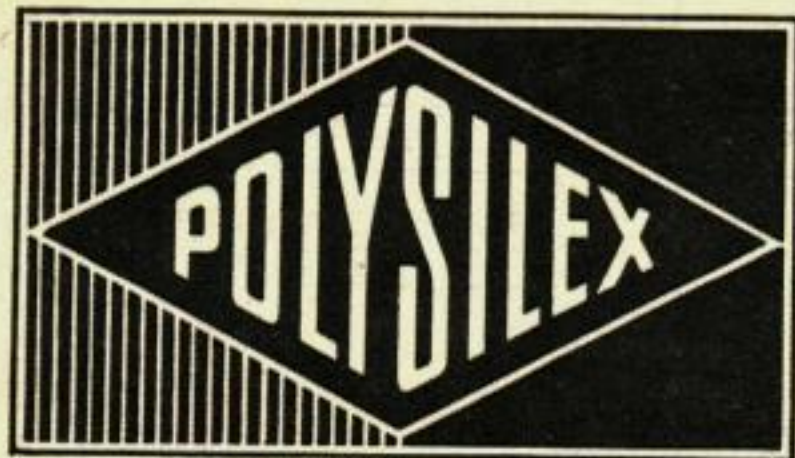
Les réparations à distance deviennent maintenant possibles grâce aux satellites terrestres. Une description relative à des ennuis avec des instruments à bord du remorqueur océanographique « Geronimo » dans le golfe de Guinée, au large de l'Afrique, a récemment été transmise par la station terrestre de la N.A.S.A. en Nigeria, à Lakehurst, N.J., au moyen de « Syncom » qui évolue autour de la Terre à une altitude de 145 000 km. Le renseignement a été passé par télescriteur au Centre Océanographique de Washington qui a donné un diagnostic de l'ennui et renvoyé des instructions par la même voie. La transmission aller-retour a pris 45 minutes.



Il vaut mieux être une souris qu'un homme, au moins dans certains cas. Une petite souris du désert, de l'espèce *Perognathus* bougimembris, surprend les savants par sa capacité d'absorption de 1 500 roentgens alors que 600 sont le taux pour la plupart des autres mammifères. Les savants pensent que la capacité de la souris de réduire volontairement la quantité d'oxygène dans son sang et les tissus peut être pour quelque chose dans cette affaire.



L'Amazone est deux fois plus important qu'on ne le croyait. Le fleuve le plus grand du monde déverse en moyenne 23 000 000 m³ d'eau par seconde (13 800 000 litres par minute) dans l'océan, c'est-à-dire six fois plus que le deuxième fleuve le plus important, à savoir le Congo et quatorze fois plus que le Mississippi. Ces chiffres constituent le résultat d'une récente étude réalisée par l'U.S. Geological Survey ; elle avait été patronnée par les gouvernements américain et brésilien.



Ponceuse lustreuse



Mortaiseuse



**Faites tous vos travaux
comme des
professionnels
avec
un seul moteur**

Tour à bois



Scie portative



Tondeuse à gazon



Scie d'établi



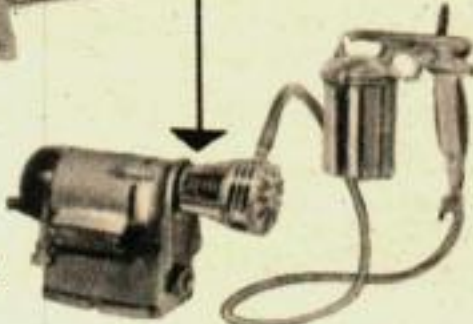
Ponceuse surfaceuse



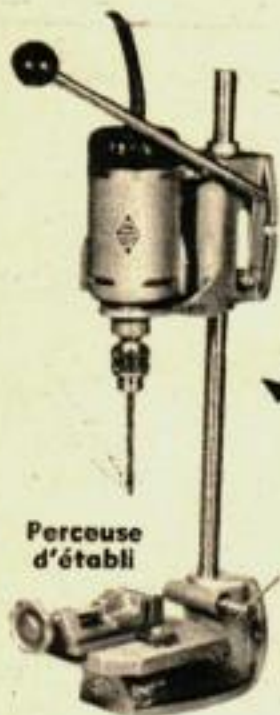
Touret



Compresseur
avec pistolet



Perceuse
d'établi



Documentation illustrée sur demande



**OUTILLAGE ÉLECTRIQUE
SILEX**

170, RUE SADI-CARNOT
BAGNOLET (Seine) AVRon 19-40

en vente chez votre fournisseur d'outillage habituel



....Je soussigné, **Grandclerc**
déclare avoir fait usage de
l'Elixir de Belvefer. ELIXIR DES HUNZAS **Faisant un**
travail debout, mes jambes ne
voulaient plus me porter. De
plus, j'avais maigri énormément.

Après ma cure j'ai repris du poids, des forces
et le goût à la vie. Fait à Dijon le 18-2-64.

1024

L'ELIXIR de BELVEFER est un complexe de super-aliments de Vie préparé selon les préceptes Hunzas de la Vallée Heureuse (Pakistan) par **B. de BELVEFER** le Chef de la Mission qui vient d'explorer le Pays des Hunzas au pied de l'Himalaya, le peuple sans maladie.

Lors de son arrivée à Orly, le 24/9/1963, **B. de BELVEFER** a déclaré :

« La condition humaine telle que nous la connaissons, c'est-à-dire plus ou moins comme une suite de maladies conduisant tôt ou tard à la déchéance, ou si l'on préfère, pour paraphraser un grand auteur — un état précaire qui finit toujours mal — n'est pas ce destin inéluctable. »

« Il faut que l'humanité souffrante sache qu'il existe quelque part dans le Nord des Indes, une vallée qui a mérité le nom de « Vallée Heureuse » connue par quelques savants authentiques dont le premier a été le Dr Mac Carrisson, médecin écossais, en 1920, et où la maladie est absolument inconnue, même pas le plus léger malaise. »

« Les infirmités de vieillesse y sont inconnues également. On y meurt, bien entendu, mais d'usure, à l'instar d'une lampe qui s'éteint faute de combustibles. »



N.B. - Documentation gracieuse sur demande. Lab. SANTA, 19, rue St-Germain, Courbevoie (Seine)
VENTE TOUTES PHARMACIES et MAISONS DE RÉGIME

MECANIQUE POPULAIRE

LA SCIENCE DANS LE MONDE

Une jambe artificielle spécialement conçue pour des amputés désireux de jouir du plaisir de l'eau vient d'être mise au point en Australie. L'appareil en fibre de verre tient en place par ventouse et ne nécessite ni ceinture ni harnais. Des modèles spéciaux sont flottants.



L'emprisonnement solitaire rend les rats nerveux, mais ceux qui vivent par couple gardent leur comportement normal, déclare une équipe de savants canadiens. Des études effectuées avec 350 rats nouveau-nés révélèrent des troubles chez les rats solitaires. « Après une isolation de trois mois, un rat devient nerveux, agressif et intraitable », disent les enquêteurs scientifiques, et il est prêt à mordre. « Aucun de ces troubles n'avait été constaté chez les rats vivant en société ».



La mousse de plastique pourrait être utilisée dans la pose des fondations d'autoroutes — au moins dans les pays froids. Des expériences réalisées à l'Université de Purdue ont démontré que 25 à 50 mm de polystyrène placé sous la couche supérieure du revêtement de routes ou de gravillons peut empêcher la pénétration du gel dans la couche de sol inférieure et par conséquent la détérioration de l'autoroute elle-même.



Deux petits miroirs métalliques d'environ 75 mm² protègent la vie du gibier sur les grandes routes aux Pays-Bas. Les miroirs sont fixés sur des poteaux placés l'un vis-à-vis de l'autre sur les talus de la route. En s'approchant la nuit les phares des voitures se réfléchissent en angle de 90 degrés dans la forêt ; le gros gibier et les autres animaux se figent en voyant la lumière et ne traversent pas la route au moment du danger.



Des glissements de terrain de surfaces presque plates peuvent se produire tant en Scandinavie, qu'au Canada et même dans l'extrême nord-est des Etats-Unis. La cause de ces mouvements sournois est constituée par une sorte de terre particulière appelée argile rapide. Connue en tant que matière solide la plus mobile, l'argile rapide peut se transformer en boue liquide et déplacer des centaines de milliers de mètres cubes de terre en quelques minutes. Un minéralogiste de Columbia déclare que l'argile rapide est constituée de particules de minéraux de silicate mélangés à l'eau ; cette eau a une teneur en sel anormalement faible.

Le sel agit ordinairement comme un agent agglomérat électrolytique qui donne la forme solide à l'argile.



Une bonne
affaire
pour la vie !!!
KITY

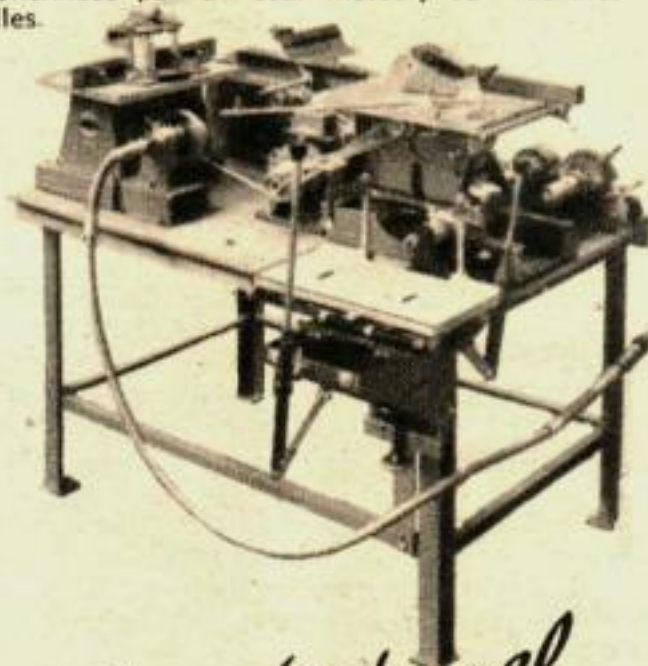
Marque internationale adoptée par

ELECTROLI

pour le marché commun

Les véritables PETITES MACHINES A TRAVAILLER LE BOIS

Ensembles jusqu'à 12 machines entièrement métalliques, actionnées par un seul moteur, ou machines individuelles.



*pour le professionnel
pour l'amateur*



Scie circulaire	N° 610
Scie circulaire	N° 611
Scie à ruban	N° 612
Toupie	N° 620
Dégauchisseuse	N° 630
Raboteuse	N° 631
Affûteuse	N° 640
Touret	N° 641
Mortaiseuse	N° 650
Ponceuse fixe	N° 651
Mortaiseuse	N° 652
Tour à bois	N° 660
Servantes	N° 672
Flexible	N° 690
Compresseur	N° 691

*Demandez la liste
de nos Distributeurs
spécialisés.*

Démonstrations aux
20 principales foires

Demandez le catalogue illustré

72 pages - 132 gravures et dessins

à **ELECTROLI** Tél. : 94.22.14

24, r. des Casernes à **BISCHWILLER** (Bas-Rhin)

Ce chef des 9^e et 12^e expéditions françaises en Terre Adélie...

... s'appelle
**René
MERLE**



Il a uniquement suivi les cours par CORRESPONDANCE de l'ECOLE CENTRALE d'ELECTRONIQUE.

Paul-Emile Victor écrit à son propos :



" A réussi à prendre contact de façon régulière avec l'expédition au Groenland réalisant ainsi la première liaison radio directe (20.000 km) entre les deux pôles. "

AVEC
LES MEMES
CHANCES
DE SUCCES,
CHAQUE ANNÉE.

Des milliers d'élèves suivent régulièrement nos cours du JOUR, du SOIR et par **CORRESPONDANCE** (avec travaux pratiques chez soi).

PRINCIPALES FORMATIONS :

- Enseignement général de la 6^e à la 1^{re}
- Agent Technique Electronicien
- Menteur Dépanneur
- Cours Supérieur d'Electronique
- Contrôleur Radio Television
- Carrière d'Officiers Radio de la Marine Marchande

EMPLOIS ASSURES EN FIN D'ETUDES.

ÉCOLE CENTRALE D'ELECTRONIQUE

12 RUE DE LA LUNE, PARIS 2^e • CEN 78-87

DEMANDEZ LE GUIDE DES CARRIERES N° 45 M. P.
(envoi gratuit)

LA SCIENCE DANS LE MONDE

Une nouvelle cause d'accidents de la route vient d'être constatée à Londres. Il s'agit d'un phénomène appelé « hydroglissade », qui se produit lorsque les pneus avant n'ont soudainement plus de prise sur une chaussée mouillée, empêchant ainsi tout redressement du véhicule. L'hydroglissade s'est révélée sur une piste d'essais de pneus où des photos ont montré que les roues avant d'une voiture roulant à grande vitesse étaient immobiles, ce qui signifie qu'elles ont quitté le sol, à la manière d'un canot de sport dont la coque sort de l'eau. Avec des pneus lisses, l'hydroglissade peut se produire à des vitesses aussi faibles que 80 km/h.



Les termites s'attaquent maintenant au genre humain ! Un médecin de Dade County, Floride, a récemment signalé qu'une ménagère de 26 ans de Hialeah qui s'était présentée à l'hôpital en se plaignant de crampes abdominales, était infestée d'une énorme quantité d'organismes blanchâtres. Ces derniers furent ensuite identifiés comme étant des termites. La femme a été guérie après un traitement médical provoquant l'élimination de ces termites.



Quels sont les missiles les plus sûrs ?

Ceux de Goldwater ou ceux de McNamara ? Le sénateur Goldwater déclare que les missiles américains à longue portée ne sont pas sûrs. Le secrétaire d'Etat à la Défense, M. McNamara, dit le contraire. L'ancien président Eisenhower, soutient que les missiles des Etats-Unis sont les meilleurs du monde. Qu'en est-il exactement ?

Le sénateur de l'Arizona parle de l'infailibilité mécanique des différents missiles alors que le secrétaire d'Etat McNamara parle de la sécurité de fonctionnement du système ou en d'autres termes de la capacité de l'ensemble de la force de frappe d'accomplir sa mission.

Le sénateur Goldwater souligne que de nombreux missiles n'ont jamais atteint leurs objectifs. Il a raison. Le département de la Défense reconnaît 30 % d'échecs.

Les missiles balistiques intercontinentaux « Atlas » ont atteint leurs objectifs 137 fois sur 199 tirs.

Le record du « Titan I » est de 47 succès, 10 succès partiels et 7 échecs.

Le « Titan II » a enregistré 19 succès, 11 succès partiels et 9 échecs.

M. McNamara déclare que plus de 90 % des 600 missiles « Minuteman » sont prêts à tout instant. (Le chiffre réel que *Mécanique Populaire* a appris est de presque 97 %, 3 % étant toujours à la révision.)

Mais seulement 50 % des bombardiers « 630 B-52 » se trouvent dans l'air ou au sol en état d'alarme de 15 minutes nécessaires pour survivre à une attaque.