

"LA TERRE COMME PLANETE"

Reproduit du "Courrier de l'Unesco" de Février 1958

Pour mieux connaître notre planète, des savants de soixante-cinq nations, représentant les domaines les plus divers de la science, participent depuis le 1er Juillet dernier à l'Année géophysique internationale.

A cette entreprise sans précédent, l'Unesco consacre sa sixième grande exposition itinérante, qui a pris pour titre "La terre comme planète". Inaugurée à Paris, au Musée Pédagogique, le 9 Décembre dernier, elle y est demeurée jusqu'au 17 Janvier. Elle va circuler maintenant parmi les Etats membres européens de l'Unesco.

Parmi les cent et quelques appareils scientifiques que l'on trouve à l'exposition, figurent des modèles de satellites artificiels, deux fusées françaises Véronique et un fragment de la tête de la fusée américaine Viking n°9, récupéré au sol après son ascension à 218km d'altitude.

Des radiotélescopes miniatures montrent aux visiteurs comment sont captés les rayonnements émis par le soleil; d'autres leur permettent de voir comment on mesure le champ magnétique terrestre et comment on dénombre les rayons cosmiques. On assiste également à la production dans une ampoule à décharge des raies vertes et rouges des aurores polaires.

L'exposition traduit graphiquement l'étroite coopération des savants de soixante-cinq pays dans le cadre de l'Année géophysique internationale. Ainsi, le public peut voir sur un planisphère comment fonctionnent, par un système de relais électriques, les "alertes" durant lesquelles toutes les stations du monde observent en même temps un même phénomène: les éruptions solaires par exemple.

Une trentaine de panneaux illustrés et une cinquantaine de démonstrations permettent aux visiteurs de se familiariser avec la science géophysique. Quatorze pays ont contribué à cette importante collection d'appareils scientifiques, d'instruments de mesures, de photographies et autres illustrations.

L'exposition porte sur un domaine tellement vaste qu'il a fallu la diviser en sept sections distinctes: l'activité solaire, la terre comme aimant, la haute atmosphère et la transmission des ondes radio-électriques, la basse atmosphère et la météorologie, les aurores, les rayons cosmiques, l'Année géophysique internationale.

La fusée sonde Véronique, modèle A.G.I. (Année Géophysique Internationale) du laboratoire de recherches balistiques et aérodynamiques de Vernon (Eure) est utilisée depuis quelque temps pour les observations scientifiques à très haute altitude. Cette fusée mesure 7,30m de longueur, 0,55m de diamètre. Avec une charge utile de 60kg, elle pèse 1.342 kg au départ et 356 kg à la fin de la propulsion. La trajectoire de la fusée est en principe verticale. Sa vitesse maximum est atteinte 49 secondes après le départ, elle est alors de 1.900 mètres par seconde et son altitude atteint 30 km. La propulsion est alors terminée. L'engin continue sa course jusqu'au sommet de sa tra-

jectoire dont l'altitude est de 220 km (ce sommet est atteint au bout de 250 secondes). A ce moment la pointe est séparée du corps et retombe au sol avec une vitesse de 50 m/s ou de 8 m/s suivant le système de parachutage utilisé. Les valeurs mesurées pendant l'ascension sont soit enregistrées à bord et récupérées avec la pointe parachutée, soit transmises au sol par télémesure. Au cours de l'Année géophysique, dans le cadre de la contribution française, seront lancées douze fusées Véronique, dont cinq en Mai prochain à Colomb-Béchar, au Sahara.

### Chez les Constructeurs

#### La "Caravelle"

Le 27 Janvier dernier, la "Caravelle" a relié Paris-Le Bourget à Stockholm en 2h.53 de vol. Cette performance a été réalisée dans le cadre d'un voyage que l'appareil effectuait en Suède pour des essais techniques d'utilisation par temps très froid.

Le 7 Février, le bi-réacteur français établissait un nouveau record puisque, parti de Paris à 9h. 6m G.M.T., ayant à son bord M. Louis-W. CHRISTIAENS, secrétaire d'Etat aux Forces Armées "Air", il survolait 3h.3m plus tard Helsinki, après avoir couvert 2.025 km à la moyenne de 670 km/h. Le précédent record sur la ligne était de 5h.30 de vol.

Il est intéressant de rappeler, à l'occasion des essais par temps froid, que l'un des deux prototypes de la "Caravelle" a subi, aux mains d'équipages du Centre d'Essais en Vol, des essais par température saharienne lors d'un séjour à Colomb-Béchar en 1957.

Rappelons encore qu'à l'heure actuelle, les commandes fermes de la "Caravelle" sont les suivantes:

Air-France: 12; Finair (Finlande): 3; S.A.S. (Scandinavie): 6; Varig (Brésil): 2.

#### "Les Fusées"

par Jean PELLANDINI, licencié es-sciences  
(Presses Universitaires de France, Collection "Que sais-je").

Les fusées sont entrées dans notre vie quotidienne, qu'elles soient destinées à porter un explosif classique ou nucléaire à courte distance ou à l'autre extrémité de la terre, qu'elles soient chargées de prospecter la haute atmosphère ou de procéder à des essais aérodynamiques, ou qu'elles soient le véhicule d'un satellite artificiel. Ainsi, la fuséonautique est un monde très vaste, qui intéresse l'histoire, toutes les techniques modernes, la tactique et la stratégie, aussi bien que l'économie, le droit et même, pourquoi pas le rêve: le rêve de conquêtes des espaces interplanétaires et interstellaires.

C'est un tableau succinct, mais aussi complet que possible, de tous ces aspects variés et différents qui est dressé dans l'ouvrage "Les Fusées" que Jean PELLANDINI vient de publier tout récemment aux Presses Universitaires de France dans la Collection "Que sais-je?". Le tour de ces questions est réalisé en huit chapitres intitulés; Historique des fusées; Les réalisations allemandes; Les fusées actuelles; La propulsion; Le guidage; La Barrière thermique et les matériaux; Les engins et fusées militaires; Les fusées entre l'aéronautique et l'astronautique.

"Vents, Nuages et Tempêtes" par Jean BESSEMOULIN et Roger CLAUSSE (Editions Plon).

Les auteurs de ce livre ont entrepris de faire connaître et comprendre les phénomènes atmosphériques dont dépend en grande partie notre vie.

Des prières druidiques pour arrêter les tempêtes aux méthodes modernes des faiseurs de pluie, des prévisions chinoises basées sur la lune à l'emploi de machines électroniques pour prévoir les routes aériennes, cet ouvrage traite de l'ensemble des questions relatives au temps.

Illustré par 98 dessins et photographies, il peut intéresser le profane aussi bien que le lecteur averti de la météorologie.

### L'exposition "Terre et Cosmos"

Le comité spécial de l'Exposition internationale "Terre et Cosmos", dont le président est le duc de Broglie, va organiser une exposition du matériel américain le plus récent dans le domaine de l'électronique. L'exposition, qui aura lieu au printemps 1958 à Paris, sur les berges de la Seine, dévoilera les derniers résultats de la science géophysique et les réalisations techniques les plus modernes.