

TRIMESTRIEL N° 13

PRIX 75

ÉDITÉ ET IMPRIMÉ PAR LE G.L.R.U.

ISSN 0221 2048



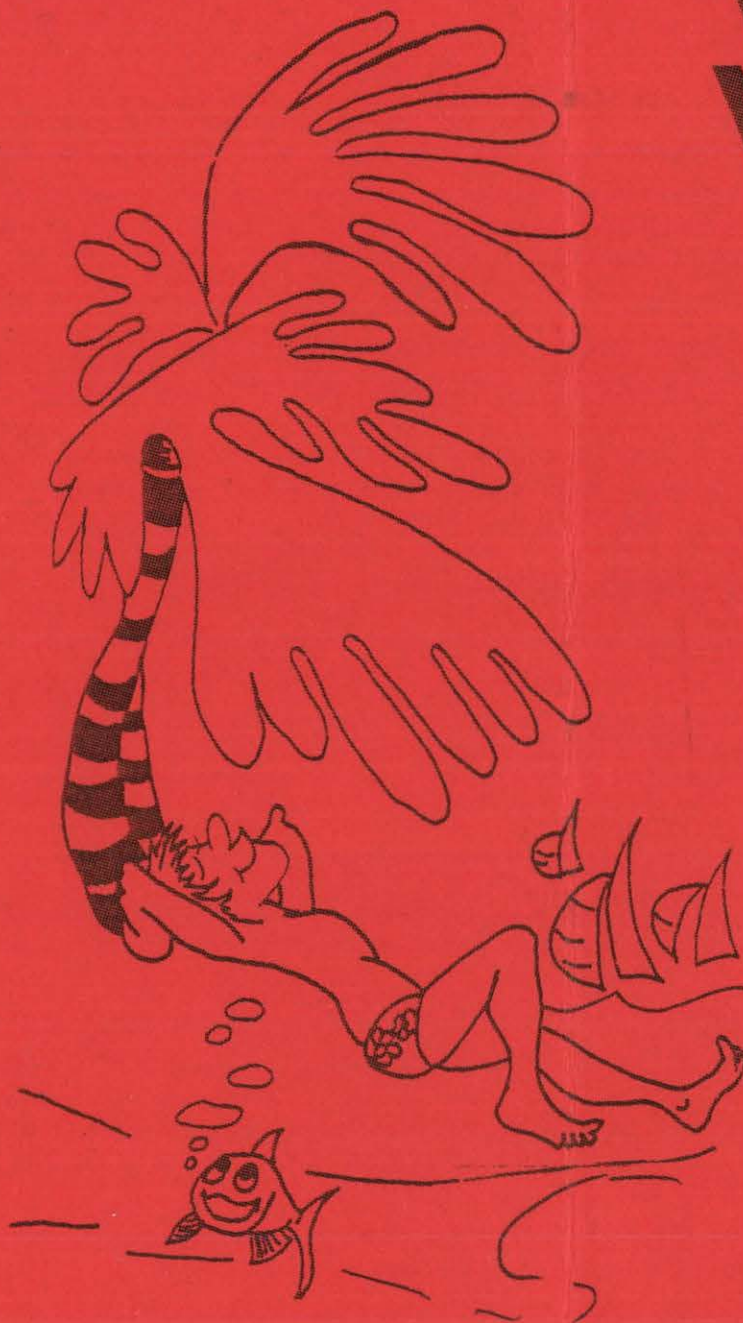
DIR. DE PUBLICATION: G. PEYRET - MOUTOULON - 43300 LANGEAC

**Pour
des vacances
de rêves**

**VELAY
VOYAGES**



37, PLACE DU BREUIL
43000 LE PUY-EN-VELAY
☎ 09-22-74



l'Agence de Voyage
du

**CREDIT AGRICOLE
MUTUEL
DE HAUTE LOIRE**

GARAGE

TRESCARTE

Essayez-moi.

**Opel
Ascona**



Avec Opel, partez tranquille.

CONCESSION OPEL

STATION ELF

26B'DE LA REPUBLIQUE

**SERVICE
APRES-VENTE,
PIECES
DETACHEES**

LE PUY- TEL:09.13.20

UNE VISITE S'IMPOSE!

CHOISIR
max
C'EST

ECONOMISER

BIJOUTERIE

FINET

place de l'Hôtel-de-Ville
LE PUY



LA GESTION DE VOTRE PATRIMOINE IMMOBILIER, c'est l'affaire de l'Agence de l'Hôtel de Ville (Garantie SOCAF)

- Vous Recherchez une maison, un terrain, un appartement à acheter ou à louer, VENEZ VOIR NOS PROPOSITIONS.

- Vous avez un bien à vendre, CONSULTEZ-NOUS, votre futur acquéreur est peut-être dans notre important fichier.

AGENCE DE L'HOTEL DE VILLE

14 B^D S^T LOUIS

LE PUY TEL. 02 - 20 - 52

au cœur de votre région.



**CREDIT AGRICOLE
MUTUEL
DE HAUTE LOIRE**

LE BON SENS



CHEZ VOUS

GROUPEMENT LANGEADOIS
DE
RECHERCHE UFOLOGIQUES

Association déclarée en sous-préfecture de Brioude (Haute-Loire) le
29 septembre 1977, conformément à la loi du 1er juillet 1901.

Délégation régionale "Lumières Dans La Nuit" pour le département de la
Haute-Loire.

Membre du C.E.C.R.U. (Comité Européen de Coordination de la Recherche
Ufologique)

-:-:-:-:-:-:-

Composition du bureau:

Président	: PEYRET Gilbert
Vice-Présidente	: PEYRON Vivianne
Secrétaire	: ACHARD Jean
Trésorier	: MOUILHADE François

-:-:-:-:-:-:-

Membre d'honneur	: VEILLITH Raymond
------------------	--------------------

-:-:-:-:-:-:-

"O.V.N.I. 43"

numéro de dépôt légal 60173
imprimé par le G.L.R.U.

Prix de vente:

- au numéro	7,00
- abonnement ordinaire (4n° par an)	25,00
- abonnement de soutien (4n° par an)	50,00

Toute correspondance est à adresser à:

M. PEYRET Gilbert
Bleu - Polignac
43000 LE PUY

DECLARATION OF INTEREST

I, the undersigned, being a candidate for the office of _____

in the _____, do hereby declare that I am not a member of _____

and that I have no financial interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

of the _____, and that I have no other interest in the _____

S O M M A I R E

- Communiqué de la rédaction	p 3
- Nous sommes tous des extraterrestres	p 4
- Les "Retombées" de Skylab	p 8
- Rubrique témoignage	p 16
- Mots Croisés	p 17
- Humour	p 19
- La voûte céleste, théâtre astral	p 20
- Dans notre région	p 26
- Nouvelle	p 32
- Les Français et l'astronomie	p 35
- Nouvelles archéologiques	p 36

COMMUNIQUE DE LA REDACTION

Nous tenons à préciser que notre revue est ouverte à tous et que nous serions heureux d'accueillir les suggestions de nos lecteurs, et éventuellement de publier les articles qu'ils seraient susceptibles de nous adresser.

Toutefois, nous rappelons que tout article publié, l'est sous la responsabilité de son auteur et ne saurait en aucun cas engager celle du Groupement Langeadois de Recherches Ufologiques.

D'autre part, lorsqu'elle est connue, la provenance des coupures de presse que nous publions dans "OVNI 43" est précisée à la fin de chacune d'elles.

La Rédaction.

=====
L'univers n'était pas gros de la vie, ni la biosphère de l'homme. Notre numéro est sorti au jeu de Monte-Carlo..." écrivait dans son livre "Le hasard et la nécessité", le célèbre biologiste français Jacques Monod, décrypteur du code génétique, prix Nobel de Médecine 1966.

"Pas du tout, répondent en substance une majorité de scientifiques, chaque fois que les conditions sont favorables à la surface d'une planète, la chimie du carbone évolue nécessairement vers la vie. Tout commence même, dans l'espace, avant la formation des systèmes solaires...". C'est ce qu'a montré l'astronome Hubert Reeves, directeur de recherches au C.N.R.S.

La vie, fille de la matière universelle: impossible?

Tout le monde garde, en effet, enfouie dans un coin de sa mémoire scolaire, la belle histoire du grand Pasteur faisant reculer l'obscurantisme en prouvant que la "génération spontanée" des microbes, araignées, souris et autres bestioles impures, était une galéjade.

La vie naît exclusivement de la vie. Du virus à l'homme, en passant par les algues, les éponges, les poissons, les reptiles, les mammifères et les primates, tout être vivant descend d'autres êtres vivants. C'est la leçon de la biologie et la théorie de l'évolution.

Pourtant, à un moment donné, il y a bien eu une première cellule vivante qui a surgi au sein du monde minéral. Dans quelles conditions?

Les cellules vivantes que nous connaissons sont des micro-usines complexes, bâties à partir des structures chimiques, les molécules organiques, également fort compliquées. Longtemps, on a pensé que seule la vie pouvait produire de telles molécules échafaudées elles-mêmes à partir du fameux C.H.O.N., c'est-à-dire du Carbone, de l'Hydrogène, de l'Oxygène et de l'Azote. Le maître du quatuor étant le Carbone, un corps attrape-tout capable de se lier à quatre autres atomes à la fois. Cette chimie du Carbone avait été baptisée: Organique. On pensait en effet, que sa production liée à la vie, était fondamentalement différente de celle de la chimie minérale, apanage du monde inerte.

Mais petit à petit, les chimistes sont parvenus à construire de tels corps organiques. Ils sont, aujourd'hui, capables de synthétiser dans leurs éprouvettes jusqu'au fameux ADN, une molécule immense, à l'échelle de la cellule qui, dans nos chromosomes, renferme le code génétique, véritable programme - mode d'emploi de la construction des organismes et de leur fonctionnement.

Dès 1924, le Russe Alexandre Oparin, fasciné par cette chimie du carbone en gestation dans les laboratoires, émit une hypothèse folle: puisque la vie n'apparaît pas spontanément sur la Terre telle que nous la connaissons, c'est que, aux origines (4,6 milliards d'années), notre planète devait être entourée d'une atmosphère "primitive".

Pour Oparin, ce premier cocon gazeux de la Terre était composé d'hydrogène, de méthane et d'ammoniac, et il ne possédait pas d'oxygène. C'est dans ce mélange fortement imprégné d'eau, qui serait impropre à maintenir la fonction respiratoire des êtres vivants actuels, que se seraient produites les premières synthèses des "briques élémentaires" de la vie. Le laboratoire chimique de cette Terre primitive était ali-

menté en énergie par les volcans, les geysers, les orages et, surtout, le flux d'un soleil tout neuf.

A mesure de leur édification dans cette atmosphère primitive, les molécules, lessivées par les pluies incessantes, se retrouvent dans les océans tièdes. Elles y forment, peu à peu, une "soupe originelle" très riche où les réactions chimiques sont favorisées.

C'est de ce creuset palpitant qu'aurait émergé la première cellule vivante dont l'évolution (biologique cette fois), imaginée par Darwin, a abouti voici à peine trois millions d'années, à la lignée humaine.

En 1924, l'hypothèse du Russe était hardie. Pourtant, presque simultanément, le Britannique J.B.S. Haldane parvenait aux mêmes conclusions. Mais l'expérience décisive restait à faire, qui transformerait l'hypothèse en fait scientifique.

Il fallut attendre 1950 pour qu'un chercheur ose tenter le "coup". L'américain Stanley Miller, alors élève du prix Nobel Urey, eut, le premier, l'audace de reproduire l'atmosphère primitive de la Terre dans un ballon de verre et de soumettre le mélange à des décharges électriques remplaçant l'énergie des orages, des volcans et du soleil.

Au bout d'une semaine, le liquide du ballon contenait de nombreux composés organiques plus complexes que ceux du départ. En particulier des "acides aminés". C'est-à-dire les briques élémentaires indispensables à la construction des grandes molécules caractéristiques de la vie: les protéines. Un pas considérable était effectué. Oparin et Haldane n'étaient pas des illuminés. Miller avait gagné.

Parallèlement, l'astronomie progresse à pas de géant. Elle ne se contente plus de regarder les étoiles et les planètes, en analysant les messages transportés par la lumière et qui renseignent sur leur composition chimique. Aujourd'hui, l'astronomie "écoute" ces astres qui "parlent", naturellement, sur les ondes radio.

Il ne s'agit pas de messages lancés dans l'espace comme bouteilles à la mer, par quelque civilisation extra-terrestre. Non, ces ondes sont émises par les particules de gaz "bombardées" par la lumière des étoiles. Dans ces conditions, chaque corps chimique, chaque atome, chaque molécule émet régulièrement la même onde, comme un diapason donne le la.

Quelle ne fut pas la stupeur des astronomes lorsqu'ils découvrirent en 1937, au coeur d'un grand nuage de matière diffuse situé entre les étoiles, non pas seulement de l'hydrogène comme ils le préoyaient, mais une véritable molécule chimique organisée. Elle était construite à partir d'un atome d'hydrogène et d'un atome de ... carbone. Et oui, revoilà le fameux carbone indispensable à la chimie de la vie!

Le quasi-vide spatial était donc, lui aussi, capable à l'instar des scientifiques installés sur Terre, de faire de la chimie organique. Celle-là même qu'au XIXe siècle, on pensait être production exclusive des êtres vivants.

Depuis, c'est par dizaines que de telles molécules ont été découvertes dans les nuages interstellaires appelés aussi nébuleuses. Les plus grosses molécules dépassent, et de très loin, en complexité, l'hydrogène, le méthane et l'ammoniac qui composaient, rappelez-vous, le fameux mélange d'Oparin?

De là à penser que ce pouvait être un tel nuage, chargé de matière pré-vivante, qui avait ensemencé la Terre primitive, il n'y avait qu'un pas. En effet, on sait que le système solaire, et donc notre planète, se sont formés à partir de la condensation d'une semblable nébuleuse.

Longtemps cette solution fut cependant écartée.

On pensait, en effet, que lors de la contraction du nuage, la température avait dû atteindre un niveau tel que les grosses molécules pré-vivantes s'en étaient trouvées "craquelées", comme les molécules de pétrole dans les raffineries, en petites structures sans intérêt pour la vie.

Mais l'astronome Hubert Reeves, a donc montré, par une méthode complexe d'analyse nucléaire, que l'eau terrestre provenant des grains de poussière de la nébuleuse originelle, n'avait pas été chauffée à plus de 200 à 300 degrés lors de la formation de la Terre.

Conclusion: les grosses molécules organiques interstellaires qui ont accompagné cette eau lors de la naissance de la Terre, n'ont pas, non plus, subi de températures importantes: elles n'ont pas été "craquelées".

"Il est donc raisonnable de penser, dit prudemment Hubert Reeves, que les grosses molécules à partir desquelles la vie s'est développée sur Terre peuvent avoir été formées dans l'espace avant même la naissance de notre planète!" C.Q.F.D.!

Selon la science l'évolution biologique, précédée par l'évolution chimique, fait de nous tous des extra-terrestres, fils de la matière!

Encore faut-il prouver que de la "soupe primitive", mijotant dans l'écume de l'océan originel, a bien émergé une première cellule capable de se reproduire et d'évoluer. Or pour l'instant, les plus vieux fossiles d'êtres vivants reconnus sont ceux d'algues microscopiques, âgés de 3,6 milliards d'années. Ces globules vivaient en Afrique du Sud, au lieu-dit "le Figuier" dans le Swaziland.

Que s'est-il passé entre la production des briques élémentaires nécessaires à la vie, il y a 3,6 milliards d'années, et l'apparition des premières cellules véritablement vivantes, un milliard d'années plus tard?

Dans leurs cornues, les Américains Stanley Miller, Cyril Ponnamperna, Sydney Fox, mais aussi les français Ernest Kahane et René Burnet ont tenté de répondre précisément à cette question. "Dans nos soupes primitives, constate le professeur Burnet, certains composés semblent doués pour la vie et capables de faire travailler le milieu à leur profit". Ces composés étranges accélèrent même les réactions chimiques qui leur donnent naissance.

Bientôt, comme Sydney Fox l'a montré, ces composés, plongés dans l'eau, se forment en gouttes entourées d'une double membrane. Une barrière qui ne laisse passer que les substances nécessaires à leur croissance. Des structures qui singent la vie et font penser aux bactéries et aux algues fossiles de l'Afrique du Sud...

Pour l'instant, toutes ces expériences n'ont pas apporté de données fondamentalement nouvelles. La vie n'a toujours pas été recréée en laboratoire. Peut-être les travaux de biologistes se heurtent-ils au facteur temps: la soupe primitive n'a-t-elle pas mijoté un milliard d'années avant d'accoucher de la vie?

Tous ces faits, même s'ils le suggèrent fortement, ne suffisent pas à prouver que la vie est fille de la matière. Et puis, si l'on s'arrêtait aux grandes lois de la physique classique, la chose deviendrait même impossible.

La vie n'est qu'un "scandale" apparent, dit le professeur Ilya Prigogine de l'Université libre de Bruxelles. Ce physicien, qui a reçu en 1977 le prix Nobel de "CHIMIE", est en passe de doter la BIOLOGIE d'armes intellectuelles extraordinaires. Fort complexes, ses études peuvent ce-

Il y a un peu plus d'un an et demi, "Skylab" réintégrait l'atmosphère terrestre, non sans "casser du bois".

Cette "rentrée" fit couler beaucoup d'encre et inquiéta de nombreuses personnes, craignant surtout de "ramasser un morceau du "Spoutnik" sur le coin de l'oeil".

Aussi, j'estime qu'il n'est pas inutile de rappeler au lecteur le déroulement des diverses missions Skylab et ce qu'elles ont apporté, aussi bien aux scientifiques qu'au commun des mortels.

Sur les photographies, il était ridicule et ressemblait à une réplique métallique à une grande échelle d'un insecte mortellement blessé.

Une aile manquait. Une enveloppe en forme de tente, comparable à un emplâtre ou un pansement faisait saillie sur un côté, comme empalée sur un cure-dents géant fiché au milieu du corps de l'insecte.

La seule partie qui ne semblait pas endommagée sur les photographies se trouvait à l'extrémité de l'engin, où les télescopes solaires et leurs panneaux en ailes de moulin à vent évoquaient la tête et les antennes de l'insecte. Et, même dans cette section, il arrivait que les systèmes internes "cafouillent", aient des ratés ou tombent en panne.

Cet étrange objet asymétrique, c'était Skylab, première station spatiale américaine. Pendant la quasi-totalité des neuf mois au cours desquels il fonctionna sur orbite terrestre, du 14 mai 1973 au 8 février 1974, il fut un véritable cauchemar mécanique.

Mais pour les hommes de science et le reste de l'humanité, ce fut une vraie mine d'or. Skylab a été, de loin, le projet le plus vaste jamais imaginé pour découvrir les usages que l'homme pouvait ou ne pouvait pas faire de l'espace extra-atmosphérique, dans un avenir prévisible. Les réponses qui arrivèrent en foule pendant les 3.896 premières révolutions de Skylab autour de la Terre, confirmèrent deux conclusions capitales issues des premières explorations spatiales et en élargirent la portée.

1) Les ressources de l'espace peuvent vraiment offrir de nouveaux moyens d'aborder certains des problèmes les plus urgents qui se posent à l'humanité.

2) Les opérations spatiales peuvent permettre d'améliorer les conditions de vie sur la Terre. Beaucoup des méthodes ainsi mises au point sont déjà applicables sur le plan technique comme sur le plan économique, ou ont toutes les chances de le devenir bientôt.

Au cours des deux premières heures qu'il passa sur orbite, Skylab devint inhabitable: sa température s'élevait à l'excès et son alimentation en énergie se faisait insuffisante. Les astronautes accomplirent la première grande opération de sauvetage qui se soit jamais déroulée sur orbite et démontrèrent par là même qu'il était précieux d'avoir des hommes dans l'espace, et non pas seulement des véhicules automatiques.

Malgré les nombreux problèmes techniques qui se posèrent, et dont

certain menacèrent de mettre fin prématurément à l'expérience, Skylab devint le projet le plus fructueux, en matière de science et de technique qui ait jamais été réalisé jusqu'à présent dans les années 1970, et aussi la mission par véhicule spatial habité la plus vaste qui ait jamais été menée à bien sur orbite terrestre.

Cette opération, qui a coûté 2.500 millions de dollars aux Etats-Unis, soit le dixième du coût total du programme Apollo d'exploration de la Lune par l'Homme, a apporté une contribution importante à toutes les grandes disciplines scientifiques.

Les découvertes qu'elle a permis de faire influenceront sur l'orientation de la recherche dans de nombreux domaines et auront inévitablement une profonde incidence sur de nombreux aspects de la vie pendant le reste de ce siècle.

Pour les Etats-Unis, Skylab a représenté un retour à l'orbite terrestre pour leurs opérations et leurs explorations par véhicules spatiaux habités. Tous les vols spatiaux américains par vaisseaux à équipage effectués au cours des années précédentes étaient consacrés à l'exploration de la Lune ou à la préparation de cette mission.

Grâce aux succès sans précédent qu'il a obtenus en orbite, le Projet Skylab a assuré aux Etats-Unis la prééminence dans le domaine des opérations par véhicules habités sur orbite terrestre, tout comme le projet Apollo l'avait fait pour les missions d'exploration de la Lune par l'Homme.

Skylab a inauguré le programme spatial américain prévu pour le reste des années 1970 et les premières années 1980 et limité à des opérations sur orbite terrestre.

L'expérience, les connaissances et les compétences acquises grâce au Projet Skylab - particulièrement en matière d'électronique, de sciences de la Terre, de physique solaire, de médecine et de biologie - devraient aider les Etats-Unis à conserver leur position actuelle de premier plan dans presque tous les domaines de la science et de la technique de pointe.

Le projet Skylab a établi pour la première fois de façon concluante les points suivants:

- Le temps pendant lequel les hommes peuvent vivre dans l'espace n'est pas limité;

- Les alliages et autres produits précieux pour l'homme peuvent être fabriqués dans l'espace et présentent alors une qualité et des propriétés qu'il est impossible d'obtenir sur Terre;

- La vue panoramique de la Terre que l'on a de l'espace peut permettre d'améliorer la qualité et la quantité de la production vivrière et de mieux gérer les autres ressources, renouvelables ou non;

La station spatiale Skylab de 85 tonnes - aussi volumineuse qu'une petite maison de trois pièces ou une grosse caravane - tournait sur orbite autour de la Terre à raison d'une révolution toutes les 93 minutes, soit environ 15 fois et demie par jour, à une altitude de 435 kilomètres.

Skylab est le plus gros véhicule spatial jamais lancé - 25 mètres de long sur 6,5 mètres de diamètre en son point le plus large, et un volume habitable de 322 mètres cubes. En raison de ses grandes dimensions, il avait pu recevoir des équipements plus abondants et plus gros que tout autre vaisseau spatial précédent.

Avec ses laboratoires munis d'une masse d'instruments, c'était un véritable centre de recherche moderne qui voguait dans le ciel. Le poste d'équipage comprenait des compartiments privés où dormait chacun des trois hommes, une kitchenette où ils préparaient les aliments et prenaient leurs repas, des installations sanitaires, dont une douche, s'inspirant aussi étroitement des installations terrestres modernes que les conditions orbitales le permettaient, et une section réservée aux loisirs, munie d'une petite bibliothèque, de jeux, d'un électrophone et d'un magnétophone.

Pour profiter pleinement des possibilités de recherche qui leur étaient offertes, les astronautes américains ont passé plus de temps dans l'espace, pendant les neuf mois du Projet Skylab en 1973 et 1974, qu'ils ne l'avaient fait au cours des 12 années précédentes.

Trois équipages de trois astronautes chacun ont établi successivement des records d'endurance dans l'espace, où ils ont vécu 28 jours, 59 jours puis 84 jours.

A eux tous, ils ont passé 171 jours, 13 heures, 15 minutes et 19 secondes dans l'espace - soit un total de 12.351 heures/homme. Les astronautes américains n'avaient accumulé que 9.508 heures/homme au cours des 27 missions précédentes, depuis le début des vols spatiaux par véhicules habités (54 heures pour 6 vols Mercury par véhicules monoplaces, de 1961 à 1963; 1.939 heures/homme pour 10 vols Gemini par véhicules biplaces, en 1965 et 1966, et 7.515 heures/homme pour les 11 vols Apollo par véhicules à trois places, y compris 6 débarquements sur la Lune, de 1968 à 1972 inclus).

Skylab a été le premier véhicule spatial de l'histoire à être occupé successivement par trois équipages au cours de son vol. Pendant les deux périodes de cinq à sept semaines séparant les séjours des astronautes, et au cours desquelles Skylab était inoccupé, certaines des expériences scientifiques se sont poursuivies selon des ordres envoyés par radio à partir du centre de contrôle de la mission, à Houston (Texas).

Bien que la deuxième et la troisième équipe aient souffert du mal de l'espace pendant les premiers jours qu'elles passèrent à bord de Skylab, les hommes se rétablirent rapidement et s'habituerent à l'étrange environnement spatial en un temps plus court que ne le prévoyait le plan de vol. Ils travaillaient généralement pendant le jour de repos et de détente prévu chaque semaine par le plan de vol et prolongeaient souvent leurs journées de travail, fixées à 10 heures.

C'est ainsi que les astronautes de Skylab ont pu effectuer près d'un tiers de plus d'observations terrestres et solaires et d'études biologiques et médicales que ne l'envisageaient les plans. Ils ont été en mesure de multiplier par plus de deux le nombre des expériences portant sur la fabrication de matériaux dans l'espace et sur l'astrophysique.

Le volume des travaux effectués par les trois équipages a été si important que les chercheurs ont demandé à l'administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace de leur fournir des fonds et des installations pour classer et analyser les matériaux et les informations pendant cinq ans au moins.

Le dernier équipage, à lui seul, a ramené sur la Terre 775 kilos de matériaux qui feront l'objet de recherches, plus de la moitié de ce poids étant représentée par des films, des photographies, des enregistrements sur bande magnétique et autre équipement connexe.

Les hommes de science disposent maintenant de près de 300.000 photographies du Soleil prises par Skylab et montrant l'astre tel que l'homme n'avait jamais pu le voir à travers l'atmosphère terrestre gênante, de plusieurs milliers de photographies de la comète Kohoutek,

dont certaines ont été prises par les astronautes au cours de leur marche dans l'espace du 25 décembre 1973, effectuée spécialement à cette fin tandis que la comète se déplaçait autour du soleil, et de plusieurs milliers de photos d'autres corps célestes.

Les trois équipages ont aussi rapporté avec eux 40.000 photographies de la Terre et 69.000 mètres de bandes magnétiques contenant des données relatives à celle-ci.

Les hommes de science ont également entre les mains des centaines d'échantillons de sang et autres spécimens biologiques recueillis sur eux-mêmes par les hommes d'équipage et conservés en état de congélation à bord de Skylab jusqu'au moment où ils ont été ramenés sur la Terre.

Des équipes de recherche de nombreuses nations participent à l'examen et à l'interprétation des données et des matériaux provenant de Skylab et mettront toutes ces informations à la disposition de leurs collègues et du public de tous les pays, comme le veut la tradition spatiale américaine.

Les observations terrestres montrent des systèmes de répartition de la végétation et des caractéristiques des terres cultivées et des forêts inconnus à ce jour, des formations géologiques précieuses pour l'établissement des plans de culture et la prospection des minerais, des aspects des océans utiles pour les transports maritimes et la pêche, des faits relatifs au cycle de l'eau qui sont indispensables à la prévision des inondations et des périodes de sécheresse, et beaucoup d'autres particularités géographiques et autres. Elles pourraient contribuer à elles seules à élever les niveaux de vie, et apporter de bien d'autres façons des bénéfices dont la valeur dépasse de beaucoup le coût du projet Skylab.

Les astronautes de Skylab ont tiré profit de quatre conditions offertes par l'espace qui n'existent pas sur la Terre ou à proximité de celle-ci: 1) apesanteur prolongée; 2) Vue panoramique de l'Univers non brouillée par l'atmosphère; 3) Vaste vide presque absolu; 4) Vue générale grand-angulaire de très vastes régions de la surface terrestre.

Le projet Skylab avait pour principal objectif d'apprendre à exploiter ces conditions et d'étudier l'effet d'une apesanteur prolongée sur l'organisme humain.

Les astronautes ont ainsi ramené sur terre d'étranges substances jusqu'alors inconnues de l'homme. Il les avaient fabriquées au cours d'expériences de traitement des matériaux. Ils ont chauffé, mélangé puis refroidi des métaux pour former des alliages dont les éléments ne peuvent se combiner régulièrement sur la Terre, car les composants plus lourds se déposent avant que le mélange ne se solidifie.

Tous les récipients connus provoquent une certaine contamination de leur contenu. Les expériences de Skylab démontrent que des matières peuvent être fondues, mélangées et solidifiées en apesanteur. Elles flottent alors, suspendues dans un vide, sans toucher aucun récipient ou être touchées par aucun gaz, et peuvent ainsi être produites et traitées sous une forme plus pure que par toute méthode classique employée sur la Terre.

Certains de ces alliages nouveaux semblent posséder des propriétés électriques uniques, qui peuvent leur donner une utilité dans le domaine de l'électronique, où les Etats-Unis occupent déjà une place de premier plan à l'échelle mondiale.

Les cristaux créés en état de non-pesanteur à bord de Skylab sont plus gros et plus purs que tous ceux qui peuvent être produits sur la Terre. Les ingénieurs les examinent afin de déterminer leur utilité

pour la production de microplaquettes électroniques exigeant moins de raccordements électriques que celles qui sont faites de cristaux plus petits.

Ces composants pourraient considérablement augmenter la fiabilité et réduire les coûts de l'équipement de communications et autres instruments électroniques.

Ernst Stuhlinger, directeur associé pour la science au Centre de Vol spatial Marshall de Huntsville (Alabama), qui est un des principaux chercheurs affectés à ces expériences, estime que ces cristaux pourraient devenir les premiers produits manufacturés dans les usines spatiales de l'avenir, tournant sur orbite.

Il a déclaré que quelques dizaines de kilogrammes seulement de ces cristaux pourraient être nécessaires tous les ans pour l'équipement de satellites de communication transmettant des programmes éducatifs qui supprimeraient l'analphabétisme et contribueraient à améliorer la vie dans plusieurs autres domaines, et aussi de satellites médicaux qui permettraient de dispenser des soins à de vastes populations qui n'ont pas accès au services de la médecine.

Ces cristaux pourraient devenir les premiers produits commerciaux portant l'étiquette "fabriqué dans l'espace" à sortir de petites usines pilotées sur orbite, peu de temps après la mise en service de la navette spatiale américaine, en 1981.

Outre les astronautes, Skylab avait à son bord d'autres organismes vivants. Des araignées, des vairons, des moucheron du vinaigre, des grains de riz et des oeufs de lépidoptères, les zigzags, voyageaient à bord de Skylab. Ils ont fait l'objet d'expériences visant à déterminer la façon dont l'apesanteur et un cycle jour-nuit de 93 minutes peut provoquer des modifications des systèmes biologiques. La signification de ces expériences est encore à l'étude. On sait pourtant que les araignées, après quelques échecs, ont appris à tisser des toiles en état d'apesanteur, et que les vairons nés dans l'espace n'ont eu aucune difficultés à nager, bien qu'ils n'aient eu aucune sensation de bas et de haut.

Les expérimentations portant sur les araignées et les vairons étaient au nombre des 25 expériences choisies parmi plus de 3.400 propositions soumises par des élèves des écoles secondaires américaines. Une analyse préliminaire a indiqué que les animaux de toutes les espèces s'accoutumaient rapidement à l'environnement spatial, comme les expériences sur les animaux sont souvent applicables aux êtres humains, ces tests, associés au comportement des astronautes, indiquent que l'homme est peut-être plus adaptable à la vie dans l'espace qu'on ne le croyait précédemment.

Les 1.000 oeufs de zigzag transportés à bord de Skylab sont examinés avec grand intérêt par des spécialistes du département américain de l'agriculture. Les chercheurs s'efforcent, en effet, de réduire la population de ces lépidoptères, qui sont responsables de la destruction de millions d'arbres feuillus, en produisant en laboratoire des mâles stériles et en les libérant pour qu'ils s'accouplent en des unions infécondes.

Mais cette stratégie est entravée par la durée d'incubation des oeufs, qui est de six mois. Les chercheurs ont supposé que cette période pourrait être raccourcie par l'apesanteur. Selon les observations des astronautes, les zigzags ne seraient pas nés plus tôt dans l'espace, mais les spécialistes qui examinent les oeufs affirment que des modifications dues à l'environnement spatial qui n'accéléraient l'éclosion que de 10 à 20 pour cent des oeufs pourraient rendre possible, sur

le plan économique, l'établissement de stations d'élevage de lépidoptères dans l'espace.

Chaque équipage de Skylab a passé de 80 à plusieurs centaines d'heures à observer le Soleil - soit plus de temps que pour aucune de leurs autres activités de recherche - en utilisant le système des télescopes solaires Appolo (ATM), fixé à angle droit à la coque principale de Skylab, et ressemblant à un moulin à vent, ressemblance accentuée par l'ensemble de quatre panneaux mesurant 29,50 mètres de l'extrémité d'une aile à celle de l'autre.

La position de ces télescopes, au-dessus de l'atmosphère, a permis d'observer des radiations solaires qui ne peuvent absolument pas être détectées à plus basse altitude.

Au cours d'une observation spectaculaire, le deuxième équipage a réuni pour la première fois des données détaillées sur les éruptions solaires à partir d'un observatoire situé au-dessus de l'atmosphère. Au cours de ces observations, les astronautes ont vu le Soleil éjecter des flots de matière dont le poids et le volume étaient plusieurs fois supérieurs à ceux de la Terre. L'énergie produite par cette seule éruption était égale à celle qu'aurait utilisée en 500 ans la population de la Terre, selon ses taux actuels de consommation.

Les hommes de science estiment que Skylab a réuni plus d'informations sur le Soleil qu'il n'en avait été accumulé dans les 350 ans qui ont suivi le jour où Galilée braqua sur lui son télescope pour la première fois. Ce nouveau savoir devrait aider les hommes de science à expliquer les nombreuses influences encore mal connues que le Soleil exerce sur le temps et autres conditions terrestres qui affectent profondément la vie.

Les chercheurs espèrent que ces images précises du Soleil leur permettront de comprendre comment cet astre produit des quantités prodigieuses d'énergie. Ils supposent aussi qu'ils pourront apprendre si ce phénomène peut être reproduit sur la Terre au cours d'expériences à petite échelle soigneusement contrôlées, telles que le processus de la fusion atomique utilisant l'eau de mer comme combustible pratiquement inépuisable. Ce moyen de fournir une électricité peu coûteuse et abondante en tout point de la Terre pourrait contribuer dans une très large mesure à éliminer la pauvreté et à rendre la vie plus agréable.

L'étude du Soleil effectuée par Skylab peut hâter le jour où il sera possible de lancer des satellites destinés à domestiquer l'énergie solaire, à la convertir en électricité et à la transmettre jusqu'à la Terre par laser ou par hyperfréquences comparables aux ondes radio). Comme les rayons solaires frapperaient continuellement un ensemble de satellites convenablement mis en place, une telle méthode pourrait mettre fin pour toujours aux pénuries d'énergie sur la Terre entière.

Observant notre planète, les astronautes de Skylab ont utilisé des caméras à main et les appareils photographiques d'étude des ressources terrestres (Earth Ressources Experiments Package - E.R.E.P.) pour prendre des images à la lumière visible et invisible (infrarouge) de vastes secteurs des terres et des océans.

Ces tableaux panoramiques - qui donnent l'impression de vues plongeantes couvrant des surfaces de 109 ou 163 kilomètres carrés sur un seul négatif (alors que les photos aériennes ne permettent qu'une vue de biais de toute la région, à l'exception du centre de l'image), se prêtent à toute une gamme d'études.

Le professeur Harold Haefner, de l'Université de Zurich (Suisse), utilisait les photographies de Skylab pour étudier les conditions nivales dans les Alpes, afin de procéder à un inventaire des glaciers et de prédire les avalanches.

G. Stuckmann, de l'Institut de Géographie, organisme appartenant à l'Université de Technologie de Hanovre (Allemagne de l'Ouest), examina les photos prises par Skylab au-dessus du Sud-Est du Niger, région d'Afrique occidentale ravagée par la sécheresse au cours des dernières années, pour tenter d'y trouver des indices relatifs au cycle de l'eau et aux schémas de drainage.

José Antonio Galavis, du Ministère des Mines, au Vénézuéla, utilisa les photos de Skylab pour établir la carte de certaines configurations géologiques, notamment la sédimentation côtière de la péninsule Vénézuélienne de Paraguaná.

Le professeur Roberto Cassinis, du Service géologique Italien, étudia pour sa part les photographies prises par Skylab de l'Etna et de sa région, en Sicile, pour mieux comprendre les processus volcaniques susceptibles de donner des indices qui permettraient de prévoir les éruptions.

Au cours de leurs observations de la Terre, les astronautes de Skylab ont déterminé, grâce à des photographies à l'infrarouge, les routes suivies par les insectes destructeurs de récoltes, entre le Mexique et les Etats-Unis, et ont ainsi délimité plus étroitement les régions où des mesures de lutte contre les insectes nuisibles sont nécessaires. Ils ont repéré les emplacements exacts des incendies de forêt qui faisaient rage en Australie et ont alerté les responsables officiels; ils ont découvert des courants océaniques inconnus près de la Nouvelle-Zélande et donné la première description détaillée des systèmes de courants à proximité des Iles Falkland, systèmes qui intéressent les opérations internationales de pêche effectuées dans la région.

Les photographies de Skylab sont actuellement utilisées par les principaux chercheurs de 18 nations pour inventorier les ressources naturelles, notamment pour rechercher les régions qui offrent des perspectives encourageantes pour la prospection des minerais, pour planifier l'utilisation des terres, analyser la croissance des cultures et des forêts et faire figurer des détails jusqu'ici inconnus sur les cartes, de régions éloignées.

De toutes les expériences de Skylab, celles qui devraient avoir la plus grande incidence sur l'avenir des vols spatiaux par véhicules habités ont été les enquêtes médicales portant sur les astronautes eux-mêmes, au titre de principaux sujets de recherche.

Les hommes peuvent-ils vivre indéfiniment dans l'espace? Dans le cas contraire, où s'établit la limite?

Les missions spatiales précédentes avaient montré que le corps humain subit des modifications tandis qu'il s'adapte à l'apesanteur. Les muscles s'affaiblissent, car ils n'ont plus besoin de lutter contre la force de gravité. Le coeur, qui n'a plus à donner le mal de pomper du sang en luttant contre la pesanteur, ralentit son effort. Des changements chimiques interviennent dans le sang et certaines parties du corps. Ce que l'on se demandait avec le plus de crainte, c'était si une personne exposée pendant longtemps au vide de l'espace pourrait survivre à un retour soudain à une pesanteur terrestre normale.

Jusqu'à Skylab, aucun Américain n'avait vécu dans l'espace pendant plus de deux semaines. Trois cosmonautes Soviétiques avaient bien passé près de 24 jours dans l'espace, en juin 1971, mais il avait été impossible de les examiner, car ils avaient été tués pendant la rentrée dans

l'atmosphère, leur véhicule s'étant accidentellement dépressurisé.

Pendant tous leurs séjours à bord de Skylab, les équipages étaient placés sous surveillance médicale, afin qu'il soit possible d'arrêter chaque vol ou de prendre des contre-mesures si les modifications de l'organisme indiquaient une menace possible.

Ces dangers ne se manifestèrent pas. A la fin du premier vol, le Dr Joseph P. Kerwin, premier médecin américain à participer à un vol spatial au titre d'homme de science et de pilote, annonçait: "Les voyages dans l'espace ne posent aucun problème physiologique insurmontable; l'homme devrait être capable de demeurer dans l'espace aussi longtemps qu'il le désire".

Le médecin-chef de la mission, le Dr Charles A. Berry, déclarait, à la fin de la dernière mission Skylab, que "d'après ce que nous savons aujourd'hui, il n'existe aucune raison médicale qui puisse interdire une mission de deux ans à destination de Mars". Il affirmait, à propos des vols Skylab de plus en plus longs: "Nous n'en sommes pas encore arrivés exactement au point où toutes les modifications de l'organisme se stabilisent complètement, mais nous semblons en approcher un peu plus chaque fois que la durée de la mission augmente".

Il faisait observer que l'organisme des astronautes, dans le mois ou les six semaines suivant leur retour à la Terre, était toujours revenu à son état normal et, ajoutait-il, "nulle preuve n'a démontré à ce jour qu'aucun des effets que nous avons enregistrés (au cours des voyages spatiaux) soit d'une nature permanente".

Les symptômes temporaires du mal de l'espace manifestés par certains des astronautes au cours de leurs premiers jours à bord de Skylab, ainsi que les étourdissements ou les évanouissements dont ils ont souffert en retrouvant la pesanteur terrestre normale, ne devraient pas s'opposer sérieusement aux voyages spatiaux, pas plus que le mal de mer n'a empêché l'ouverture des routes de navigation à travers les océans du monde ou que le mal de l'air n'a ralenti le développement de l'aviation.

A Suivre...

=====
Dans cette rubrique, nous relatons des observations ayant été faites dans divers pays, à diverses périodes et par des personnes de tous milieux. Bien entendu, nous ne portons pas, dans cette rubrique, de jugement sur tel ou tel cas, nous nous contentons de relater les observations, notre but n'étant pas d'influencer le lecteur, mais simplement de porter à sa connaissance des faits plus ou moins troublants. (NDLR)

-:-:-:-:-

4 Juillet 1947.

Un avion de l'United Air Lines décolle de l'aérodrome de Boise (Idaho) à destination de Seattle (état de Washington). Aux commandes, le commandant de bord E.J. Smith, assisté du copilote R. Stevens.

Huit minutes plus tard, l'appareil survole la ville d'Emmet et a presque atteint son altitude de croisière lorsque Smith aperçoit devant lui ce qu'il prend tout d'abord pour un avion. Afin de bien se faire repérer par ce nouveau venu, il allume les phares d'atterrissage de son appareil. (Smith révélera par la suite aux journalistes qu'il avait tout d'abord cru être en présence d'une escadrille, mais que finalement, les objets plats et ronds qu'il voyait étaient par trop insolites pour que cette explication tienne le coup).

Afin de s'assurer qu'ils ne sont pas les victimes d'une hallucination, Smith et Stevens font venir l'hôtesse dans la cabine et lui demandent, sans lui en donner la raison, de bien vouloir examiner le ciel. Aussitôt celle-ci aperçoit les O.V.N.I. Il est alors 21h15 et il fait encore jour. Les objets volants, de couleur grise, se détachent nettement sur le fond du ciel, à l'avant de l'appareil de Smith. Celui-ci établit alors la liaison avec la tour de contrôle d'Ontario et demande, après avoir indiqué sa position, si l'opérateur n'a pas repéré quelque chose d'insolite sur la route suivie par l'avion. La réponse étant négative, Smith en déduit que les O.V.N.I. sont plus éloignés et beaucoup plus grands qu'il ne l'avait pensé de prime abord.

Les engins semblent alors se réunir, opérer une "fusion", et disparaissent au Nord-Ouest. Ils sont alors remplacés par une deuxième "formation" d'O.V.N.I. surgissant à gauche de l'appareil de l'United Air Lines; trois objets de front, un quatrième les suivant à quelque distance. Ceux-ci, comme les précédents, disparaissent soudainement à très grande vitesse...

Ironie du sort! peu avant le décollage de leur appareil, Smith et Stevens avaient été interrogés par des journalistes, leur demandant leur avis sur les O.V.N.I. Smith avait répondu alors, qu'il n'y croirait que lorsqu'il en verrait de ses propres yeux...

MOTS CROISES

MOTS CROISES

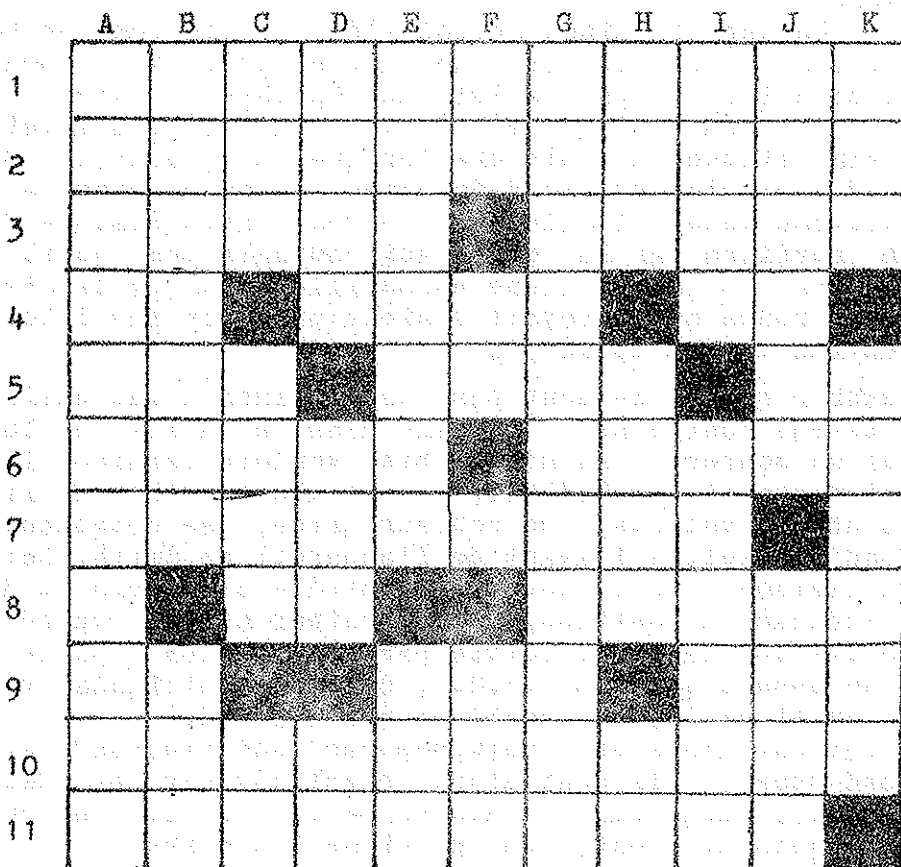
MOTS CROISES

MOTS CROISES

MOTS CROISES

MOTS

=====



Horizontalement: 1-Conte qu'un rébus représenterait par un gallinacé et quelques palmipèdes. 2-Travail d'aiguilles. 3-Immensité; Cordelier hérétique. 4-En foule; Unique chez une tribu homonyme d'un costume de sport; Note. 5-Fond de caractère; Grappin; Termine une locution adverbiale. 6-Pousse; Parfois choisi parmi les parts en vue d'un futur règlement de comptes. 7-Champignons. 8-Pronom; Prémunie. 9-Début d'hymne; Démonstratif; Mesure fictive. 10-Ruminant sur certains plateaux. 11-N'a pas le mot pour rire.

Verticalement: A-L'étanchéité leur est indispensable. B-Boucher; Se laisse prendre dans sa maison. C-Relatif; Vieux fous; Préposition. D-Toxique; Germandrée; Commence et termine le nom de trois peintres français. E-Rampe en Amérique; Franche manifestation d'un viscère. F-Initiales de l'auteur d'"une vie de chien"; Les deux tiers d'un sport; Elle et Lui. G-Adversaire de certaines représentations. H-Anagramme d'un groupement corporatif; Son chef-lieu est l'homonyme d'un académicien; Symbole. I-Pasteur Luthérien; Ville Roumaine. J-On y va souvent pour la peau; Fleuve ou lac. K-Retourné; parue; Abats.

Solution du numéro précédent.

Horizontalement. 1-Maintenon. 2-Internement. 3-Souricières. 4-OD;
Frenaie. 5-Nos; El; Se. 6-Entama; AZ. 7-Ite; Edo; Ino. 8-Sina; Etager.
9-Metra; Anzin. 10-Oeil; Nage. 11-Sarcôphages.

Verticalement. A-Misonéismes. B-Anodontie. C-Itu; Stentor. D-Nerf;
Arec. E-Trirème; Aio. F-Encelade; LP. G-Nein; Ota. H-Oméara; Anna. I-
Neri; Zigzag. J-Nées; Neige. K-Mts; Ecornés.

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

HUMOUR

= = = = =

- Mange ta soupe! ordonne la Maman.
- Non, fait le garmement de fils. Je ne veux pas
- Mais il faut manger ta soupe, sinon tu ne seras jamais grand.
- Ça m'est égal. Moi, plus tard, je veux être nain dans un cirque.

-:-:-:-:-

Il n'était que cinq heures du soir quand je m'arrêtai à cette station d'essence en pleine campagne. Mais, comme on venait de revenir à l'heure d'hiver, il faisait déjà sombre. J'en fis négligemment la remarque au préposé grisonnant. "Par ici, me dit-il, ça ne fait guère de différence; il fait jour jusqu'au soir".

-:-:-:-:-

John Haldane, homme de science, dit un jour à Mgr Knox, grand spécialiste de la Bible, que, dans un univers contenant des millions de planètes, il était inévitable que la vie apparût sur l'une d'elles.

"Supposez, lui répondit le prélat, qu'un policier de Scotland Yard découvre un cadavre dans votre malle. Si vous lui objectez qu'il y a des millions de malles dans le monde et que l'une d'elles doit forcément contenir un corps, il voudra tout de même savoir qui a mis celui-là dans la vôtre".

-:-:-:-:-

Quatre-vingt-dix-huit pour cent des foyers américains ont un récepteur de télévision, ce qui signifie que les deux pour cent restant sont obligés de satisfaire par leurs propres moyens leurs instincts de violence et de sexualité.

-:-:-:-:-

Dévinette:

- qu'est-ce qu'une pomme de terre pour un Belge?
- C'est une frite sauvage.

-:-:-:-:-

A la sortie du cinéma, un Suisse dit à son voisin:

- Si chacun restait à sa place en attendant que tout le monde soit sorti, ça irait plus vite.



Monument élevé à Kepler à Weibullstadt, sa ville natale.

LA VOUTE CELESTE, THEATRE ASTRAL

Asaph HALL, Directeur de l'Observatoire naval de Washington, découvrit en 1877 les 2 petites lunes de Mars - PHOBOS et DEIMOS - à l'aide d'une lunette de 66 cm d'ouverture alors la plus grande du monde.

Johannes KEPLER, astronome allemand, né près de Weil dans le Wurtemberg, (1571-1630) avait entrepris une étude précise et systématique de Mars ; et 250 ans environ avant la découverte de Hall, il offrait la solution d'un anagramme astronomique de GALILEE : "Salvé Umbistineum Geminatum Martia Proles" ou "Salut à vous descendants jumeaux de Mars".

Savinien de CYRANO de BERGERAC, écrivain né à Paris (1619-1655), dans son "autre monde", voyages imaginaires à travers les planètes, mentionne les deux satellites de Mars.

Dans "les voyages de Gulliver" écrit en l'an 1726 par Jonathan SWIFT, écrivain irlandais, né à Dublin (1667-1745), on peut lire ce passage relatif aux astronomes de Laputa, savants embarqués sur une plate-forme spatiale sans pesanteur : "c'est ainsi qu'ils ont découvert deux étoiles secondaires ou satellites, qui gravitent autour de Mars ; la distance de la plus proche de cette planète au centre de celle-ci équivaut à 3 fois son diamètre ; et pour l'autre, cette distance est de 5 diamètres. La lère accomplit sa révolution en 10 h et l'autre en 20 h et demie ; en sorte que les carrés de leur temps de révolution sont dans le même rapport, très sensiblement, que les cubes de leur distance au centre de la planète, ce qui est la preuve évidente qu'elles sont soumises, toutes les deux, à la même loi de la gravitation qui régit les autres corps célestes".



CYRANO DE BERGERAC



SWIFT



VOLTAIRE
par Houdon

François Marie AROUET dit VOLTAIRE, écrivain français né à Paris (1694-1778), dans son roman philosophique "Micromégas" en 1752 écrit : "en sortant de Jupiter, ils traversèrent un espace d'environ 100 millions de lieues et ils côtoyèrent la planète Mars ... Ils virent deux lunes qui servent à cette planète et qui ont échappé aux regards de nos astronomes".

Le docteur IM. LEVITT, astronome américain, souligne que la similitude entre les satellites hypothétiques de SWIFT et les satellites réels étant proche, cela reste l'un des plus surprenants exploits de la spéculation.

Les satellites de Mars ont reçu les noms de PHOBOS ce qui signifie "la déroute" et de DEIMOS signifiant "la terreur" en souvenir de 2 vers du chant XV de "l'Illiade" où l'on voit Mars descendre de l'Olympe sur la Terre pour venger la mort d'Ascalaphe, son fils.

"Et il ordonne à PHOBOS et DEIMOS d'atteler ses chevaux"
"Landis que lui-même revêt son armure étincelante".

Effectivement, PHOBOS est à 2,8 rayons soit 9350 km et est la lune la plus rapide de cet ensemble puisqu'elle tourne autour de Mars en 7 h 39 mn, plus vite que Mars ne tourne sur lui-même sur son axe, phénomène unique dans notre système solaire, elle remonte donc le cours habituel du mouvement diurne. Quant à DEIMOS, sa distance est de 6,9 rayons soit 23400 km. Sa révolution sidérale de 30 h 18 mn excède, mais de peu, celle de la rotation de Mars : 24 h 39 mn 35,3 s.

Dernièrement, le plus gros des deux satellites naturels de la planète Mars a fait l'objet d'une étude intensive à l'aide des 2 sondes spatiales "Viking Orbiter". Ainsi dans la deuxième quinzaine de février 1977, la sonde n° 1 a-t-elle pu prendre 125 clichés en gros plan de cet astre à l'occasion de survols effectués à moins de 50 km de distance. La résolution de ces photographies est voisine de 30 mètres. Par ailleurs, les perturbations gravitationnelles infligées à la sonde ont permis de déterminer les caractéristiques physiques précises de PHOBOS.

Les résultats obtenus à la suite de toutes ces analyses et mesures ont été publiés dans une série d'articles du volume 199 de la revue américaine "Science", par les 6 équipes de chercheurs concernés.

On y apprend, en particulier, que PHOBOS mesure 27 x 22 x 20 km suivant ses trois axes, on savait déjà que ce satellite possède une forme irrégulière, ce qui lui donne un volume de 5.000 km³. Sa masse a été évaluée à 1,04 10¹² kg, ce qui lui confère une densité comprise entre 1,9 et 2,0. Son albédo (pouvoir réflecteur) n'est que de 0,065 ce qui signifie que PHOBOS réfléchit seulement 6,5 % du rayonnement solaire, dans la gamme de la lumière visible ; c'est une des plus basses valeurs mesurées dans le système solaire. A 0,4 micromètre (dans le violet), cet albédo n'est plus que de 5 % et tombe brutalement à 1 % dans l'ultraviolet pour 0,2 micromètre. Cette faible densité et cette courbe de réflexion spectrale sont similaires à celles des météorites du type "chondrites carbonées" et s'apparentent également à celles de certaines astéroïdes (dont Cérès, le plus volumineux et Pallas).

Il semble ainsi de plus en plus probable que PHOBOS - tout comme DEIMOS d'ailleurs - se soit formé dans la partie externe de la ceinture d'astéroïdes.

L'histoire de ces petits satellites dont on parla pendant 250 ans avant de les avoir découverts est assez captivante, mais un mystère encore plus surprenant se place à l'opposé de ce cas, une lune que l'on voit longtemps avant d'en parler, le satellite de Vénus.

Le 25 janvier 1672 à l'aube, CASSINI, grand astronome, qui voit découvrir la tache rouge de Jupiter en 1665, aperçut un petit objet en proximité de Vénus. Il l'étudia pendant 10 mn, mais décida de ne pas soulever de controverses en proclamant la découverte d'une lune vénusienne.

A 4 h 15 du matin, le 18 août 1686, il revit le corps mystérieux. Le satellite qui était 4 fois moins grand que Vénus, se situait aux trois cinquièmes du diamètre de la planète. La lune de Vénus subissait les mêmes phases que la planète mère. CASSINI l'étudia minutieusement, rédigea son rapport et garda sur sa découverte un silence total.



19. L'AIR DE PARIS M ^{me} BETHÉ 44, rue Saint-Gilles Tél. 09-10-81	Prêt à porter féminin Manteaux Imperméables Robes, Jupes, Vestes... Robes longues
21. ART MÉNAGER "LE GLOBE" 2, bd Maréchal-Fayolle 2, rue des Carmes Tél. 09-15-41	Electro-ménager Lustres Boutique Létang-Rémy Liste de mariage
24. AU GASPILLAGE 22, rue Grenouillet Tél. 09-09-82	Vêtements sports Rayon enfants Ameublement Décoration Fabricant de blouses
26. COQUILLE SIJACQUES LAPIERRE, traiteur 36, rue Saint-Jacques Tél. 09-14-96	Lunchs Mariages - Banquets Repas d'affaires
27. ECHEGUT 39, place du Breuil Tél. 09-18-85	Optique Surdité Lentilles de contact
28. L. DESCOURS 33, rue Chaussade Tél. 09-17-51	Horloger Bijoutier Joaillier Service après vente dans nos ateliers
30. FLEURS SAINT-LOUIS C. VAISSAIRE 38, boulevard Saint-Louis Tél. 09-12-41	Compositions florales "Intérieurs"
33. JANICOT 11, bd Maréchal-Fayolle Tél. 09-37-18	Optique Surdité Lentilles de contact
36. LA MAISON DU CADEAU M. et M ^{me} BERGON 36, bd Maréchal-Fayolle Tél. 09-33-15	Porcelaines Cristaux Liste de mariage Orfèvrerie
39. LINOSSIER 37bis, place du Breuil Tél. 09-08-18	Optique Surdité Lentilles de contact

POUR

VOS ACHATS

PENSEZ AUX

COMMERCANTS

«CHAÎNE

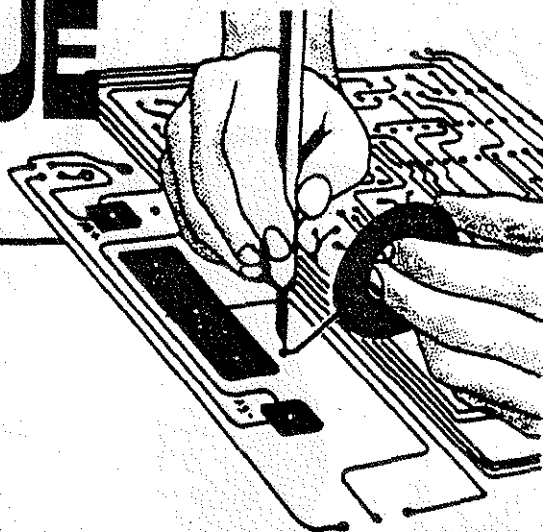
D'OR»

45. MARTEL 29, place du Breuil Tél. 09-02-82	Optique Surdité Lentilles de contact
46. MATERNA 6, rue Pierrat Tél. 09-11-12	Tout pour la future maman et bébé et les enfants jusqu'à 6 ans
48. MOULIN 5, bd Maréchal-Fayolle Tél. 09-10-32	Chausseur Styles classiques et jeunes
51. PARFUMERIE ASBEL 37, place du Breuil Tél. 09-34-51	Beauté - Parfums Soins esthétiques Féminité
52. VETEMENT PEROT 57, rue Chaussade Tél. 09-34-50	Prêt à porter masculin Homme et Enfant Boutique JUNIOR
54. PRESSING SUPER-NET 25, bd Maréchal-Fayolle Tél. 09-34-14	Nettoyage à sec Blanchisserie Teinture - Daim
57. "RIVOLI" M ^{me} DAMOUR 9, rue Courrière Tél. 09-13-23	Lingerie - Corseterie Chemisiers Puits
60. Els TERRIER 6, bd Maréchal-Joffre Tél. 09-03-59	Droguerie - Peintures Verres à vitres Papiers peints
63. VELAY - PHOTO 11, boulevard Saint-Louis Tél. 09-06-85	Laboratoire noir et couleur Photo - Ciné - Son
86. VERNEAU 17-19, rue Pannessac rue Grenouillet Tél. 09-10-35	Grand Bazar du Puy Jouets Vêtements Maroquinerie

L' ELECTRONIQUE

A LA PORTEE DE TOUS

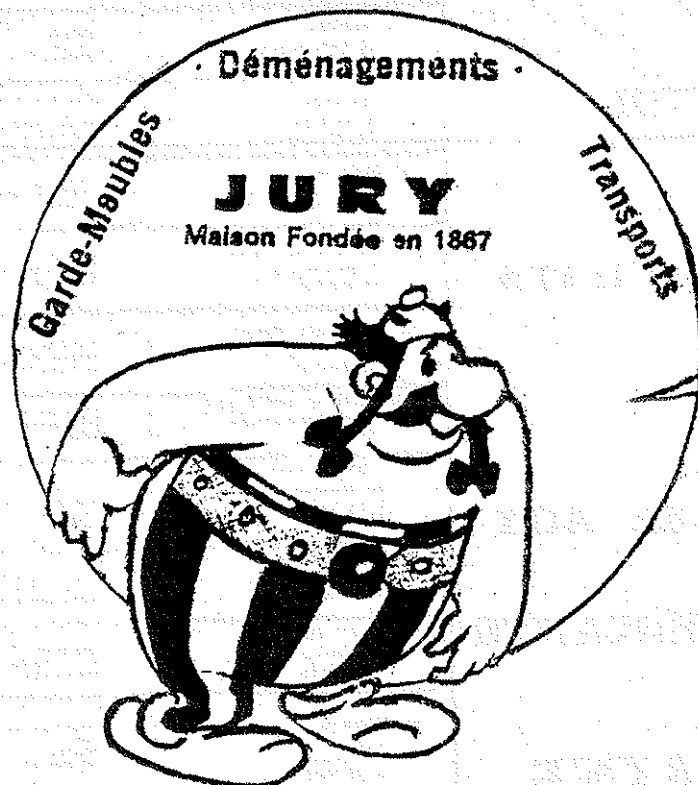
- Kits
- Mesure
- Implantations
- Haut - Parleurs
- Radio Téléphonie
- Outillage
- Composants
- Microprocesseurs
- Réalisations de circuits
imprimés sur place



electron 43
18 rue Chênebouterie
43000 LE PUY

tél: 02 09 41

GROS DEMI-GROS DETAIL



PAS B'SOIN DE POTION
MAGIC' CHEZ JURIX ON
CONNAIT LA MUSIC'

UNE entreprise qui CONNAIT SON MÉTIER,
la pratique avec COMPÉTENCE et de LONGUE DATE
est équipée RATIONNELLEMENT pour le faire

JURY

Maison Fondée en 1867

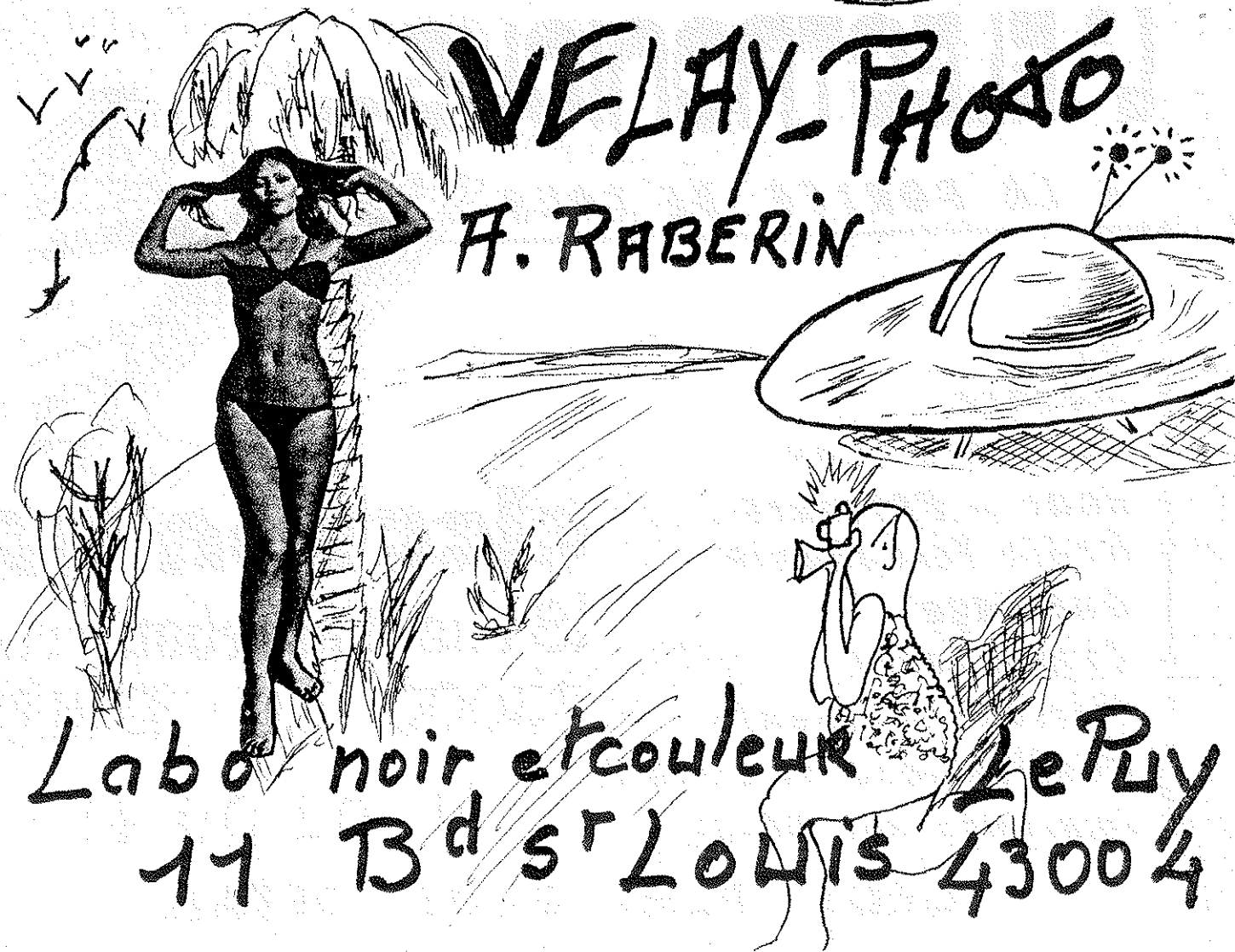
Transports - Déménagements - Garde-Meubles

12-14, Rue Jean-Barthélemy. - 43000 LE PUY

Tél. 09.59.73 - 09.15.73. - Domicile : 09.01.48



VELAY-Photo
A. RABERIN



Labo noir et couleur Le Puy
11 Bd St Louis 43004

Le 23 octobre 1740, en Angleterre, James SHORT aperçut un corps inconnu près de Vénus, il mesurait le tiers du diamètre de la planète. L'astronome l'examina au télescope pendant une heure.

Le 20 mai 1759, Andréas MAYER de Greifswald en Allemagne (mais ici, s'agit il peut-être de Johann Tobias MAYER, astronome allemand - 1723-1762) étudia pendant plus d'une demi-heure un corps astronomique aux abords de Vénus.

Les 10, 11, 12 février 1761, Joseph Louis LAGRANGE de Marseille, né à Turin (1736-1813) qui fut directeur de l'Académie des Sciences de Berlin, président de la commission pour l'établissement du "système de poids et mesures" demandé par l'Assemblée Constituante en 1790, dont les travaux sur le calcul des probabilités, la mécanique rationnelle et l'hydrodynamique furent remarqués par EULER, dont la théorie complète des libérations de la Lune puis celles de Jupiter et de ses satellites le rendirent célèbre comme astronome, avait vu le satellite de Vénus et en fit le rapport.

Les 3, 4, 7 et 11 mars 1761, Jacques MONTAIGNE, membre de la société de "Limoges", qui avait à son actif la découverte d'une comète et se montrait sceptique quant aux observations relevées sur la lune de Vénus, vit lui-même ce corps astronomique.

Les 15, 28 et 29 mars 1761, MONTBARRON d'Auxerre repéra au télescope la mini planète vénusienne.

ROEDKIVER de Copenhague fit huit observations du corps en juin, juillet et août 1761.

Les travaux de ces astronomes finirent par recevoir un semblant de reconnaissance officielle lorsque le roi de Prusse FREDERIC II le GRAND proposa de donner à la lune de Vénus le nom "d'ALEMBERT" en l'honneur du savant français.

Puis Christian HORREBOW de Copenhague étudia lui aussi le satellite vénusien, le 3 janvier 1768.



La dernière observation du XVIII siècle date de 1797, ce qui arriva ensuite fut plus mystérieux ... Le bébé de Vénus disparut.

Il reparut en 1886 et fut observé 7 fois par l'astronome HOUZEAU qui le baptisa du nom de NEITH en l'honneur de la déesse égyptienne du savoir. Il mentionne son point de vue en passant mais sans y souscrire définitivement.

L'apparition d'un nouveau satellite dans le système solaire peut paraître troublante bien que les formules de LAPLACE considérées en leur temps comme définitives, aient survécu à l'admission de cinq ou six cents corps qu'elles n'incluaient pas. Ainsi furent agréées mais non régularisées les six ou sept observations qui permirent à un astronome de baptiser du nom de NEITH un monde, une planète ou un satellite inconnu.

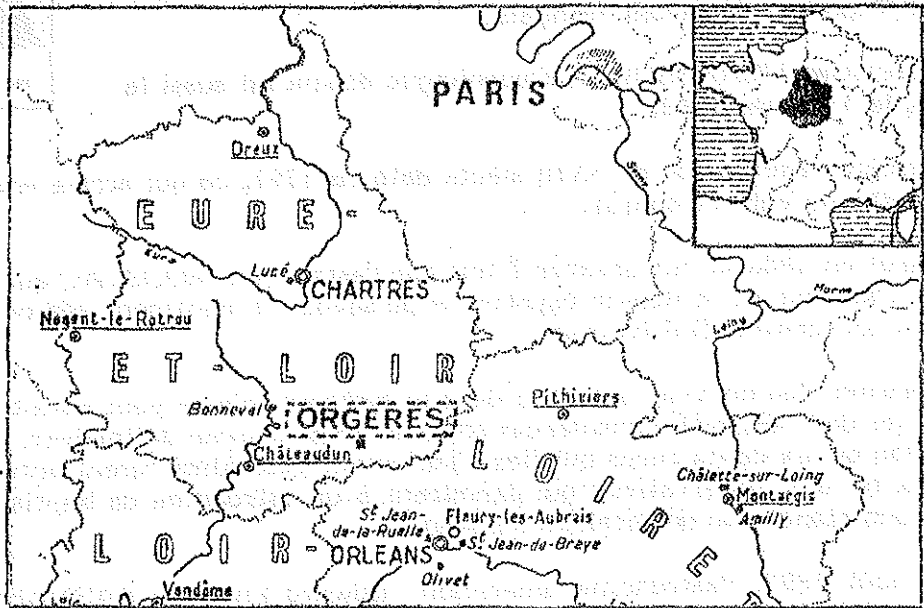
Le 13 août 1892, l'astronome américain Edward Emerson BARNARD, bien qu'il accordait peu de crédit à l'histoire de la lune vénusienne, vit lui-même une étoile de 7ème grandeur près de Vénus. Il découvrit quelques jours plus tard, le 9 septembre 1892 à l'aide de la puissante lunette de l'Observatoire de Lick, un cinquième satellite autour de Jupiter, les 4 premiers étant galiléens découverts en janvier 1610. Il est le plus proche de la planète et porte le nom d'ALMATHEE, ce qui signifie "la chèvre nourricière de Jupiter". Il découvrit également une étoile de la constellation d'OPHIUCHUS qui en son honneur porte son nom.

Pendant 100 ans, les astronomes guettent infatigablement, mais sans succès, la réapparition de ce capricieux enfant de la déesse de l'Amour. La lune vénusienne, vue et étudiée par tant d'astronomes chevronnés, reste une énigme sans réponse.

Une authentique planète peut-elle être décelée par un faux calcul ou une fausse planète découverte par une juste estimation ?

Il y a 50 ans environ, après de longues et nombreuses opérations mathématiques, le docteur Clyde W. TOMBAUGH décida qu'en raison du mouvement insolite qu'effectuait la planète NEPTUNE, il devait se trouver un autre corps stellaire au-delà de celle-ci. PLUTON fut donc découvert le 23 janvier 1930 à l'Observatoire Lowell à Flagstaff en Arizona. Mais plusieurs astronomes ont essayé de situer cette planète transneptunienne par le calcul, ce fut LEVERRIER, Perrival LOWELL, puis William PICKERING. Toutefois, depuis cette date, les astronomes prétendent que Pluton ne pouvait avoir une action perturbatrice sur Neptune et Uranus, vu sa petite taille. La découverte, affirment-ils, fut purement fortuite. Constatons, cependant, que si des erreurs mathématiques furent commises à cette occasion, elles donnèrent un brillant résultat.

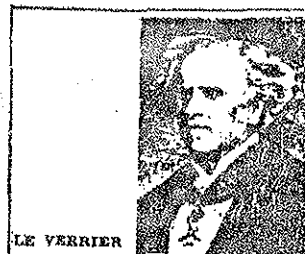
Pendant ce temps, le 26 mars 1859, un certain docteur LESCARBAULT, astronome amateur à Orgères, près de Châteaudun en Eure et Loir étudia pendant une heure un quart un corps astronomique se mouvant sur le disque solaire. Il écrivit à Urbain Joseph LEVERRIER, astronome français né à St Lô (1811-1877) qui découvrit Neptune le 23 septembre 1846. Directeur de l'Observatoire de Paris, LEVERRIER fit son enquête avec très peu d'enthousiasme et beaucoup de scepticisme, mais il fut néanmoins satisfait de l'interview et en conclut qu'une planète intramercurielle venait d'être repérée par le chercheur.



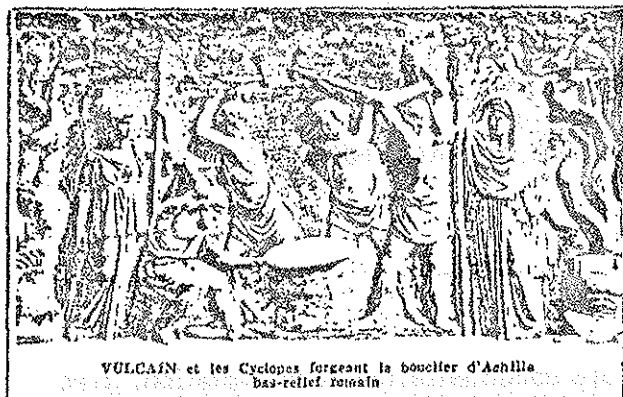
Le docteur LESCARBAULT exposa ses constatations à l'Académie des Sciences de Paris en janvier 1860. A cette occasion, Napoléon III le récompensa d'une Légion d'Honneur convoitée.

Il fut nommé "VULCAIN" en l'honneur du dieu romain du Feu et du Travail des métaux, fils de Jupiter et de Junon, époux de Vénus.

LEVERRIER fit cinq observations en dehors de celles de L'ESCARBAULT et en accord avec les données mathématiques de son époque étudia les passages de ce nouveau corps et en tira les éléments estimant la masse à un dix-septième de celle de Mercure, lui attribuant une période de 19 jours et une formule permanente de longitude héliocentrique. Il détermina 1877 comme la meilleure année pour l'observation de cette planète.



LE VERRIER



VULCAIN et les Cyclopes forgeant la bouclier d'Achille
Bas-relief romain

On fit des préparatifs. En Angleterre, l'astronome Royal était dans l'expectative la plus pressante de sa carrière : il notifia les observateurs de Madras, Sydney, Melbourne, du Chili, de la Nouvelle Zélande et des Etats-Unis. M. STRUVE avait préparé les observations au Japon et en Sibérie. Enfin, le 22 mars 1877, date mémorable, le monde scientifique se tenait sur son séant, le nez au ciel.

Vulcain refusa soudain de parader devant les instruments et s'évanouit aussi subitement que la lune de Vénus.

L'affaire en restait là, lorsque le 29 juillet 1878 lors de l'éclipse totale, le professeur WATSON de Rawlins dans le Wyoming et le professeur Lewis SWIFT, astronome amateur de Denver dans le Colorado signalèrent la présence de 2 objets brillants. L. SWIFT n'était pas un vulgaire contemplateur d'étoiles, ses travaux sur les nébuleuses étaient justement estimés des astronomes professionnels.

Il serait impertinent de prétendre que tous ces hommes de science furent le jouet d'hallucinations et que L'ESCARBAULT reçut sa Légion d'Honneur pour un phantasme. Les observations consignées furent sans aucun doute authentiques, mais nous ignorons toujours quel était ce corps qui traversa le disque solaire en 1859. Etait-ce un astéroïde ou une gigantesque plate-forme spatiale issue d'un autre monde ? La lune de Vénus était-elle une vaste cité artificielle de l'espace navigant dans la Galaxie ?

Récemment, en 1977, l'astronome KUMAR a suggéré que la faible vitesse de rotation de Mercure et Vénus était due à l'évasion de satellites naturels qui entouraient initialement ces planètes. J. DANNISON de l'université de Londres, vient de montrer, calculs à l'appui, que cette thèse est vraisemblable. En fait, dès 1968, Mc. CORD avait émis l'hypothèse du ralentissement de la vitesse de rotation de ces planètes par un effet de marée dû à la présence de satellites et, BURNS en 1973 a calculé que Mercure et Vénus ne possédaient leur vitesse de rotation actuelle que depuis 2,3 milliards d'années. Si ces satellites ont existé, ils se sont vraisemblablement écrasés sur la planète mère. Mais certains astronomes (Van FLANDERN et HARRINGTON notamment) ont suggéré que Mercure a pu être, jadis, un satellite de Vénus ! Dans ce cas, les 2 astres auraient pris leur autonomie dans les cinq cents premiers millions d'années du système solaire.

BIBLIOGRAPHIE

- L'Astronomie Populaire de Camille FLAMMARION
- Nous ne sommes pas les premiers d'Andrew THOMAS
- Le petit Larousse illustré
- Le livre des damnés de Charles FORT
- Way of the Planets of EVANS
- Astrophysical Journal
- Espace et civilisation n° 7 de mai 1979
- Planètes, étoiles, galaxies chez DELACHAUX NIESTLE

Je serai heureux de recevoir toute documentation et information, livre et revue (ou références), etc ... concernant le sujet traité ci-dessus.

Faites parvenir ces renseignements à :

Monsieur THOREL Jean-Claude
20 chemin de Rambouillet
78450 VILLEPREUX

Je vous en remercie d'avance.



VULCAIN divinité romaine (Héphaïstos chez les Grecs). Fils de Jupiter et de Junon, époux de Vénus. Dieu du feu et du métal, établit sous l'Etna des forges où il travaillait avec les Cyclopes.



VÉNUS déesse de la beauté dans la mythologie latine (Aphrodite chez les Grecs). Fille de l'écume de la mer. Épouse de Vulcain, mère de Cupidon.



MARS divinité romaine (Arès chez les Grecs). Fils de Jupiter et de Junon. Dieu de la guerre. Les Romains lui attribuaient la paternité de Romulus.

dessin reproduction

6 RUE CHEVRERIE. 43000 LE PUY

09.58.84.

Siraf 317 841 153 00016

PHOTOCOPIE

- . PHOTOCOPIE . DUPLICATION
- . TRI, ASSEMBLAGE AUTOMATIQUE
- . RECTO- VERSO
- . MAILING, CIRCULAIRE, MEMOIRE ...
- . REDUCTION TOUS FORMATS
- . RELIURE
- . STENCIL ELECTRONIQUE
- . TIRAGE DE PLANS

best reproduction

4 RUE CHEVERIE 43000 LE PUY

09.33.84.

PHOTOCOPIE

PHOTOCOPIE, DUPLICATION

TRI, ASSEMBLAGE AUTOMATIQUE

NETS - VEES

MAILING, CIRCULAIRE MEMOIRE

REDUCTION TOUTS FORMATS

RELIE

STENCIL, ELECTRONIQUE

TIRAGE DE PLANS

= = = = =

Phénomène lumineux dans le ciel vellave.

Roulant en voiture, dimanche vers 18h35, sur la route de Cussac, à hauteur de Valhory, nous avons été personnellement témoin, ainsi que trois membres de notre famille d'un étrange phénomène lumineux. Un objet sphérique dégageant une lumière très vive, verte et rouge est apparu dans le ciel et il a traversé l'horizon de Bouzols à Poinçac.

Notre premier réflexe (professionnel) a été de faire une photo. Mais le temps d'arrêter la voiture, de prendre notre appareil et de descendre, le phénomène lumineux s'était fortement estompé et l'effet sur la pellicule est quasiment nul. La boule a paru tomber vers l'horizon tout en déclinant d'intensité, puis s'éparpiller, un peu à la façon de la fusée d'un feu d'artifice. Le tout n'avait duré que quelques secondes.

Le phénomène nous a frappé par son intensité et sa netteté, et surtout par la beauté des couleurs qu'il a engendrées. C'était un vert presque irréel, comme celui de feu de bengale.

Un autre témoignage.

Le phénomène a sans doute été aperçu par d'autres personnes. Nous avons reçu, en tout cas au journal, mercredi matin, le témoignage formel d'un taxiteux ponot, M. Chapuis. Lui aussi roulait en voiture, du côté de la Roche Rouge, sur la route de Lantriac, quand il aperçut l'objet. Lui aussi a stoppé son véhicule. Pour M. Chapuis l'objet avait une forme ronde et sa couleur était jaune et verte. M. Chapuis devait d'ailleurs, un peu après avoir été témoin de la scène, s'arrêter à la gendarmerie de Saint-Julien-Chapteuil pour signaler ces faits.

La "Lumière Verte" a été aperçue également par de nombreux témoins dans le midi de la France. L'hypothèse d'un satellite ayant pris feu en rentrant dans l'atmosphère est émise.

(L'Eveil 12 et 13 novembre 1980)

-:-:-:-

L'objet lumineux aperçu aussi dans l'Yssingelais.

L'objet lumineux aperçu mardi soir par plusieurs personnes dans la région du Puy (voir notre numéro de mercredi 12 - jeudi 13 novembre), a également été observé dans l'Yssingelais.

A proximité du barrage de Lavallette, M. Mermet, professeur à Toulouse, en résidence secondaire à Berthouzis, commune de Lapte, a pu observer ce phénomène lumineux.

"Il était environ 18h40, un engin dont il est difficile de décrire la forme, car le halo de lumière le dissimulait, glissait entre Berthouzis et Montjuvin, à très basse altitude, pour remonter en direction et à la perpendiculaire du mur du barrage, comme s'il avait l'intention de se poser sur le plan d'eau...", a déclaré le témoin. L'engin partait en direction de Tence.

A ce moment, M. Mermet aperçut très nettement des projections comme un tir de fusées blanches, toujours en direction de Tence. L'engin, qui était passé à environ 500 mètres de lui, glissait sans le moindre bruit, ni le moindre souffle et comme il était très bas, il eut vite

cette transition, la lumière blanche devint jaune et beaucoup plus éclatante. On aurait dit une explosion. Ensuite l'éclat diminua et se transforma en "quelque chose" de lumineux d'un jaune profond (couleur soufre).

A ce moment là, le contour circulaire devint parfaitement visible. J'eus l'impression d'une boule de fer chauffée jusqu'au stade du jaune.

J'ai pu estimer le diamètre apparent à 15' soit 1/2 lune. La magnitude approximative: -10 à -11.

Durée totale de la phase II 7 à 10 secondes.

Phase III.

La boule jaune se transforma en "quelque chose" de même apparence que la planète Vénus, tant en couler qu'en magnitude (environ -4).

La phase III peut se décomposer en 3 temps.

1er temps:

La lueur blanche continua sa trajectoire pendant 3 à 4 secondes.

2eme temps:

Deux petites boules se détachent de la lueur blanche et s'écartent latéralement et dans un sens diamétralement opposé l'une à l'autre: l'une en haut, l'autre en bas. Ensuite ces deux boules se décalent vers l'arrière pour former un triangle. L'une des boules est rouge, l'autre verte. Leur magnitude est de +3 à +4. Ecart angulaire: 1 à 2°.

3eme temps:

"L'objet" en trois parties continue sa trajectoire, perd sa luminosité, s'éloigne apparemment de moi et disparaît derrière l'horizon. Cette phase a duré de 15 à 20 secondes.

Pendant toute la durée de l'observation, je n'ai pu faire une estimation de la distance du phénomène. A tout hasard et sans conviction, je dirais supérieure ou égale à 8km. J'ai pris une photo quelques secondes avant que le phénomène ne disparaisse derrière l'horizon.

Appareil reflex 24X36, obj. 50mm

Prise de vue 1/30e de seconde

Diaph. 4-5,6

Télé. Infini

Film diapos kodachrome 64 ASA (en cours de développement chez Kodak)

L'endroit où je me trouvais est en rase campagne à 970m d'altitude. Le paysage est parfaitement dégagé. L'horizon se trouve entre 2 et 10 km.

L'atmosphère était parfaitement dégagée. Les feux de la ville de Pradelles étaient visibles. Le ciel était étoilé. La température voisine de 0°. Le vent était pratiquement nul.

J'étais en compagnie de 4 enfants de 5 à 9 ans et d'une personne adulte qui a vu le phénomène, avec qui j'ai longuement parlé, mais qui n'a pas souhaité déposer un témoignage.

J'ai noté tous ces renseignements par écrit quelques instants après avoir vu le phénomène et après être retourné sur le terrain.

Conclusion personnelle:

J'observe assez souvent le ciel, tant à l'oeil nu qu'avec l'aide d'instruments, en tant que simple amateur d'astronomie.

Le phénomène "météorite" me semble à exclure impérativement.

Le phénomène "désintégration de satellite" aussi est à exclure, car il y a trop d'incompatibilités entre la vitesse, la trajectoire et le diamètre (tous trois apparents).

D'autre part, en aucun moment je n'ai eu la preuve que le phénomène était mû ou doté d'une force intelligente. Les phases 1 et 2 ont été certes, spectaculaires, mais d'un mécanisme précaire. Quant à la phase 3, il est évident que le synchronisme de la séparation en 3 parties et son organisation dans l'espace pose quand même une énigme qu'il serait bon de résoudre.

(pages suivantes: schéma d'observation et carte)

On peut voir sur la carte annexée à cet article les trajectoires suivies par les trois fragments. Elles sont établies d'après les divers témoignages.

Toutefois, sauf pour le témoignage recueilli auprès de M.X, astronome amateur, les trajectoires sont tout à fait théoriques, une erreur de perspective étant toujours possible. (N.D.L.R.)

Schema de la trajectoire

Phase 1



12h - 15h

Horizon 8km

Phase 2

1^{er} temps



Horizon 10km

60°
EST

Sol ou je me trouve

Phase 3

2nd temps



3rd temps

Horizon 2km

phénomène du 11/11/86
18h10

NB: j'ai pu donner la mesure de rayon si le point rouge est en fait au centre
de l'anneau pour le point Vert.
parallèlement

pour



- T 1 : M.X Astronome amateur
 T 2 : observation des journalistes de l'Eveil
 T 3 : observation de M. Nermet
 T 4 : observation d'un groupe de jeunes, au Mas-de-Tence
 (T indiquant approximativement l'emplacement des témoins)

=====

La force de l'habitude...

2eme Partie

Sur terre, sur mer et dans les airs, les belligérants des deux camps en étaient réduits à assister aux évolutions de leurs adversaires. Ici, c'était un chasseur bombardier qui piquait sur un navire ennemi, le frôlait, et après une gracieuse arabesque, rejoignait sa formation. Ailleurs, c'était un sous-marin, incapable de lâcher la moindre torpille sur un bâtiment de surface et qui devait se contenter de le suivre à la trace... Là, enfin, une équipe de techniciens, regardaient, ébahis, une batterie de missiles intercontinentaux reposer tranquillement sur leurs rampes de lancement alors qu'ils auraient dû s'écraser sur une ville de deux millions d'habitants.

Pour la première fois, depuis que le monde était monde, des hommes, bien décidés à se rayer les uns les autres de la carte, étaient impuissants à se faire le moindre mal.

Cette journée mémorable s'acheva sans que la situation évolue. A la nuit tombée, les deux escadres s'éloignèrent l'une de l'autre. Les navires soviétiques regagnèrent la haute mer, les navires U.S. les eaux territoriales.

Dès le lendemain, du côté américain, une nuée de techniciens prit possession des bâtiments et se mit en devoir de vérifier de fond en comble les armements de bord. Aucune défectuosité ne fut enregistrée et les essais qui suivirent confirmèrent bien que tout était normal. Un chasseur bombardier fit un passage, largua correctement sa cargaison de bombes et mit 10 rockets dans une cible mobile. L'Inspecteur Général de l'U.S. Navy était sur le point de rendre ses étoiles, lorsqu'un lieutenant eut l'idée de réaliser le même exercice au-dessus de l'escadre soviétique; quinze minutes plus tard, le même appareil décollait et cerclait à la verticale des bâtiments russes. Le doigt du pilote écrasa le bouton de mise à feu des rockets... Rien ne se passa...

De toute évidence "quelque chose" neutralisait les armes des deux camps. C'est alors que Mulligan se souvint de la lueur bleue observée au-dessus des chasseurs américains? Après tout, cette lueur insolite était peut-être à l'origine de ces événements pour le moins étonnants. Quelques heures après, le Haut commandement américain était avisé de l'existence de la lueur et décidait d'examiner le phénomène de plus près. Quatre intercepteurs décollèrent en direction de l'escadre russe et se mirent à la recherche de la lueur. Ils la repérèrent assez rapidement. Elle brillait, immobile, à 2.000 pieds. Mulligan la frôla sans qu'elle ne bouge d'un centimètre. Une centaine de photos furent prises avant que les appareils ne rejoignent leur base.

A 6.000 kms de là, l'armée Lybienne qui s'apprêtait à écraser ce

qui restait d'un régiment Tchadien vit son élan se briser d'un seul coup. Les armes automatiques se turent brusquement, les canons devinrent silencieux et les combattants des deux camps, la surprise passée, en furent réduits à s'assomer à coup de crosse! Au-dessus de la mêlée, haut dans le ciel, une petite lueur semblait contempler la scène avec beaucoup d'amusement.

Les hommes de Tony Carpiano qui attendaient depuis des heures la bande rivale de Manhattan-Sud virent enfin arriver les deux grosses limousines. Six pistolets-mitrailleurs furent armés en même temps et six index appuyèrent sur les détenteurs, ce qui ne parut gêner nullement les deux voitures qui passèrent tranquillement devant les truands ébahis. Simplement, un jeune garçon fit remarquer à sa mère la drôle de lumière, là-haut, au-dessus des toits.

Pour la première fois depuis des milliers d'années, une journée s'acheva sur la planète Terre sans qu'un homme n'en tue un autre volontairement. Les mauvais instincts, certes, n'avaient pas disparu, pas plus que la haine raciale, simplement, les hommes étaient devenus incapables de se faire le moindre mal, et le jeune lieutenant de l'U.S. Navy avait vu juste... Il y avait bien un rapport entre ces événements et l'apparition des petites lueurs bleues.

L'examen des photos prises par les intercepteurs eut lieu le lendemain dans une salle située au sous-sol du Pentagone. Une centaine de militaires, de techniciens et de savants assistèrent à la projection des photos, mais cet examen ne leur apprit rien sur la nature de la lueur ni comment elle pouvait annihiler les armes situées dans son rayon. Car le doute n'était plus permis... Dans les jours qui suivirent, d'autres essais furent tentés. Un chasseur fonçant à 3.000 km/heure, canons et mitrailleuses en action voyait ceux-ci s'arrêter automatiquement en pénétrant dans le périmètre soumis à l'influence de la lueur et reprendre leur tir en sortant de ce périmètre.

De leur côté, les Soviétiques aboutirent aux mêmes conclusions et durent avouer, eux aussi leur impuissance à expliquer les raisons du phénomène. Ni les rayons X ni d'autres moyens plus sophistiqués ne permirent de déceler, par ailleurs le moindre corps solide sous la lueur? Il n'y avait qu'une lueur et rien d'autre... Une lueur qui tirait son énergie du néant... la petite boule qu'avait cru apercevoir Mulligan n'était qu'un effet d'optique.

Parmi les savants présents à la projection, le professeur Feyret n'avait pas dit un mot. Le professeur était un scientifique de réputation mondiale, spécialisé dans l'étude du cerveau. Sa réputation tenait, bien sûr à l'étendue de ses connaissances mais aussi à l'originalité de ses théories qui avait fait les beaux jours de l'Académie des Sciences.

Le professeur demanda la parole et monta à la tribune. Pour lui, l'explication du phénomène ne résidait pas dans l'existence d'un support matériel quelconque, et il préconisait l'emploi d'un appareil spécial qu'il avait conçu et qui permettait de déterminer l'origine de n'importe quelle sorte de radiation.

Au point où en était le problème, personne n'émit d'objection.

L'appareil du professeur fut installé dans un bi-réacteur de recon-

naissance qui décollait et cerclait bientôt autour de la lueur.

Ce que n'avait pas dit le professeur à ses collègues, c'est que l'appareil en question permettait d'enregistrer et de mesurer une catégorie d'ondes bien particulière; à savoir celles émises par un cerveau, et uniquement celles-ci. Pourquoi le savant avait-il eu cette idée? même lui aurait été incapable de répondre. Il avait eu un pressentiment et il se fiait toujours à ses pressentiments. L'appareil en question était calonné de façon à mesurer avec précision l'intensité des ondes émises. Disons qu'entre un cerveau en repos et en activité intense, le rapport était de 1 à 7.

La mission terminée, l'appareil entra et le professeur Feyret remonta à la tribune le surlendemain.

"Messieurs, je suis en mesure d'apporter un début d'explication au phénomène qui nous occupe. La lueur émet des ondes d'un type bien particulier et aisément identifiables. Il s'agit d'ondes émises par un cerveau... Je vous en prie, Messieurs, laissez-moi terminer".

Lorsque le brouhaha prit fin, le professeur reprit la parole.

"L'appareil installé dans l'avion permet de mesurer l'intensité des radiations avec une certaine précision. Or, si j'en crois l'enregistrement de ces mesures, et à priori, je n'ai aucune raison de douter de la fiabilité de l'appareil, la conclusion que j'en tire est proprement ahurissante. L'intensité de ces radiations n'a rien de commun avec ce que nous connaissons. Elle est, à vue de nez - pardonnez-mes messieurs l'approximation de cette mesure - des centaines de fois supérieure aux ondes qu'émet un cerveau ordinaire.

"Tout le monde connaît maintenant l'influence du cerveau sur ce qu'il est convenu d'appeler la Matière. Certaines personnes parviennent, par exemple, à déplacer des objets par la seule force de leur pensée.

"Nous nous trouvons, de toute évidence, devant un phénomène identique. Je ne m'explique pas l'existence de ces lueurs, mais je suis persuadé qu'elles sont la matérialisation d'une pensée extrêmement puissante qui produit les effets que vous connaissez et contre laquelle nous sommes complètement désarmés..."

A Suivre...

A.P.

LES FRANÇAIS ET L'ASTRONOMIE

Plus d'un français sur trois croit encore que le Soleil tourne autour de la Terre.

Galilée doit se retourner dans sa tombe: plus d'un Français sur trois estime, en effet, que c'est le Soleil qui tourne autour de la Terre. C'est ce qu'indique un sondage commandé au début de l'année 80 par le Centre National d'Etudes Spatiales (C.N.E.S.) et mené sous la direction des professeurs Bernard Dubois et Jean-Noël Kapferer.

Selon le sondage - réalisé par le Centre supérieur des affaires auprès d'un échantillon de 1.200 personnes représentatif de la population française âgée de plus de 15 ans - 30,5% des sondés ont répondu affirmativement à la question: "Le Soleil tourne-t-il autour de la Terre?", et 7,9% "probablement vrai". Pour sauver l'honneur, il en reste 53,1% qui ont déclaré "tout à fait faux" et 4,2% qui ont estimé que "c'était probablement faux".

Le même sondage révèle que 35% des français croient aux soucoupes volantes et aux extra-terrestres. L'enquête ne précise pas si les adeptes des soucoupes volantes se recrutent parmi ceux qui sont persuadés que le Soleil tourne autour de la Terre.

Deux Français sur trois se prononcent positivement sur l'utilité des dépenses spatiales (qu'ils croient d'ailleurs beaucoup plus importantes qu'elles ne le sont en réalité). Mais peu sont d'accord pour lui accorder une priorité dans le contexte économique actuel.

Plus de deux Français sur trois avouent ignorer les objectifs précis du programme Ariane et, en général, ils ne savent pas si cette fusée est française ou européenne. Mais une majorité se dégage en faveur de la collaboration avec d'autres pays en matière spatiale, notamment, et par ordre de préférence: les pays européens, les Etats-Unis et l'U.R.S.S.

Les "acteurs" du programme spatial français sont pratiquement inconnus: le sondage a été fait avant que ne soient annoncés les noms des deux candidats astronautes français - et plus d'un Français sur trois ne sait s'il y a ou non un organisme français chargé de ces questions. Au plan mondial, les "vedettes" dont-ils se souviennent sont Gagarine, Von Braun, Armstrong (le premier homme à avoir posé le pied sur la Lune), la chienne Laïka, morte dans l'espace en novembre 1957.

En ce qui concerne les "retombées" des activités spatiales, les Français citent surtout les télécommunications, la météorologie, la télévision.

Mais 50,8% pensent que presque tous les satellites ont un but militaire et 30% affirment que certains satellites sont en fait des bombes atomiques".

(La Montagne, samedi 05/07/80)

= = = = =

Un immense réseau d'irrigation Maya découvert au Guatemala.

Washington.- L'ancien empire Maya disposait probablement d'un vaste réseau d'irrigation et de drainage servant ses exploitations agricoles, selon des recherches américaines récentes.

Des archéologues ont annoncé que les données par radar ont révélé la présence de ce qui est considéré comme une série de canaux d'irrigation et de drainage, sous les forêts d'Amérique Centrale.

La découverte de ce réseau, qui couvre environ 28.000 kilomètres carrés au Guatemala et à Belize, pourrait apporter la réponse à une question qui occupe depuis longtemps l'esprit des archéologues.

La région habitée par les Mayas est caractérisée par des terres arides, des montagnes ou la jungle, et les spécialistes ne s'expliquaient pas, jusqu'à présent, comment il était possible de nourrir dans ce contexte une population allant jusqu'à 3 millions de personnes.

Les archéologues savent que de petits réseaux d'irrigation ont été utilisés par les Mayas dans l'actuel Belize et par les Aztèques au Mexique. Mais on ne supposait pas, jusqu'à présent, une utilisation aussi étendue de ces systèmes d'irrigation.

Les spécialistes ont mené leur étude sur le terrain en utilisant un nouveau système de détection radar, qui a permis d'examiner la région recouverte par la brume et les nuages.

Le professeur Richard Adams, archéologue de l'Université de San Antonio (Texas), examinait les données du radar, à la recherche d'anciennes implantations, lorsqu'il a découvert des formes artificielles "On pouvait voir des petites lignes, la plupart ressemblant à des échelles ou à des treillages, reliées à des canaux plus importants."

M. Adams et Patrick Culbert, de l'Université d'Arizona, sont rentrés récemment d'une expédition dans ces forêts et ont confirmé les découvertes par radar.

Ils ont signalé par exemple, de petits ruisseaux s'écoulant dans une rivière, à intervalles réguliers, et des restes de petits canaux. Les chercheurs pensent que les canaux ont été creusés à la houe, notamment.

Des travaux de drainage ont été effectués dans des régions marécageuses, pour former de petits lopins de terre assainie qu'il était possible de cultiver.

Les Mayas; une des plus brillantes civilisations précolombiennes, ont prospéré dans la péninsule du Yucatan de 250 avant J.-C. à 900 après J.-C. A cette date, pour une raison encore inconnue, la civilisation a décliné.

Selon les spécialistes, ces nouvelles découvertes indiquent que les Mayas, à la pointe de leur civilisation, ont été obligés, face au développement de la population, de pratiquer l'agriculture intensive pour satisfaire les besoins des grandes villes et de leurs périphéries. (La Montagne, jeudi 05/06/80)

The first of these is the fact that the United States is a young nation. It is only about 150 years old, and in that time it has achieved a remarkable record of growth and development. This is due to a number of factors, including the vast amount of land available for settlement, the abundance of natural resources, and the energy and ingenuity of the American people.

Another important factor is the fact that the United States is a free nation. It is a country in which the rights of the individual are protected by law, and in which the government is responsible to the people. This has allowed the United States to attract immigrants from all over the world, and to develop a diverse and dynamic society.

The third factor is the fact that the United States is a powerful nation. It has a large and strong military, and it has the ability to project its power around the world. This has allowed the United States to maintain its independence and to protect its interests in the world.

Finally, the fourth factor is the fact that the United States is a wealthy nation. It has a high standard of living, and it has the resources to invest in education, research, and development. This has allowed the United States to maintain its position as a world leader in many fields.

These four factors have all contributed to the success of the United States. They have allowed the United States to grow from a small colony into a great nation, and to become one of the most powerful and prosperous countries in the world.

It is important to remember that the success of the United States is not a foregone conclusion. It is the result of the hard work and sacrifice of many generations of Americans. We must continue to work hard to maintain our freedoms and our prosperity, and to protect our interests in the world.

Only in this way can we ensure that the United States remains a great and powerful nation for many years to come.