

AVEC LE SOUTIEN DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
ET DE SA FONDATION



VOLUME 1 :

« UN SIÈCLE DE SCIENCE PAR SCIENCE & VIE »

VOLUME 2 :

« LES MEILLEURS ARTICLES DU SIÈCLE »

SCIENCE & VIE

éditions
TÉLÉMAQUE

1956

LA TÉLÉVISION PÉNÈTRE DANS LES FOYERS

“La TV va donner l'élan à la modernisation rurale. Elle remplira les besoins de loisirs du paysan, qui est désavantagé par rapport au citadin. La civilisation ne sera plus le monopole de Paris.” Alors que les États-Unis et l'Angleterre sont déjà largement équipés, la France se décide à rattraper son retard : d'ici à 1959, les émissions de télévision seront à la portée de 94 % des Français.

Les achats de téléviseurs, encore chers, suivront-ils ? “Les prévisions ne dépassent pas deux millions de postes”, remarque S&V, soulignant “qu'en Angleterre, 5 800 000 téléviseurs fonctionnent actuellement”. Et de déplorer que l'avance technologique française n'ait pas servi la diffusion plus large de la télévision.

“Le gros problème : quelle définition adopter ? [...] Une âpre guerre commer-

ciale est déclarée, celle qu'on appellera la guerre des lignes, querelle internationale, car son enjeu est le marché européen [...]. La France reste seule avec sa définition des 819 lignes, se plaçant volontairement dans des conditions d'exploitation difficiles.” Heureusement, “les programmes sont de plus en plus conçus pour satisfaire des besoins réels de détente et de culture ; c'est à cause de cela, et non à cause de l'excellence de l'image, que, dans le bassin houiller du Nord, chaque coron ou presque arbore aujourd'hui son antenne.”

La télévision conquiert donc le pays en noir et blanc. “La France a sagement résolu d'observer sur la couleur un silence officiel ; trop de gens se priveraient d'acquiescer un poste si la couleur s'annonçait pour demain.” S&V n° 470



En 1950, la speakerine Jacqueline Joubert est photographiée devant sa télévision. Il en existe alors quelques milliers en France.

JACQUES ROUCHON/AGF-IMAGES



1918 LE RÊVE DU “TÉLÉPHOTE”

“Il est des inventions qui sont prévues depuis longtemps, mais qui ne se réalisent que très lentement à cause des difficultés techniques qu'elles soulèvent. La télévision, c'est-à-dire l'emploi d'un appareil permettant de voir à distance, est une invention de ce genre”, constate S&V. “On conçoit le futur instrument, baptisé d'avance ‘téléphote’, comme un accessoire que l'on fixe à un téléphone ordinaire.” La télévision elle-même n'est pas encore inventée qu'on rêve de téléconférence... S&V n° 40



1967 CHOUETTE, LA TÉLÉ COULEUR EST ARRIVÉE !

Après de nombreux articles techniques sur la télévision couleur et le procédé Sécam, S&V salue vertement les douze heures par semaine d'émissions couleur de la deuxième chaîne. “Est-ce suffisant pour acheter la télévision couleur ? Non. [...] De plus, les récepteurs vont coûter entre 4 000 et 6 000 francs.” Le prix d'une voiture. “N'est-ce pas [...] envoyer notre industrie électronique à la boucherie, avec panache, comme autrefois nos combattants à Azincourt ?” Quel gâchis, alors qu'avec ses 1600 pièces, “la télé couleur est ce que la technologie de masse a produit de plus élaboré, de plus parfait”. S&V n° 601

1971 L'ÉCRAN PLAT SERT-IL À CRISTAUX LIQUIDES ?

Cristaux liquides : “A priori un contresens de langage qui fait tomber les bras de maint puriste : si un élément est cristallin, il n'est pas liquide, et inversement.” Or, dans une certaine plage de température, ces matériaux connaissent une “mésopase” dans laquelle “ils ont des propriétés optiques cristallines et coulent comme de l'huile [...]”. Les applications concernent aussi bien la recherche de pointe que des techniques beaucoup plus terre à terre comme la télévision couleur. Bien vu, mais les difficultés techniques seront telles que les premiers écrans plats à LCD ne seront pas disponibles avant trente ans. S&V n° 646



2008 LES GRANDES AMBITIONS DE LA 3D

Depuis la fin des années 1990, les brevets se multiplient, mais les premiers modèles nécessitent le port de lunettes bicolores donnant une image aux couleurs fades. “Pouvoir s'immerger dans la 3D sans porter de lunettes, c'est ce que Philips propose [...]”. Le procédé consiste à superposer une couche de microlentilles sur un écran plasma ou LCD [...]. L'idée est d'offrir à chaque œil, quel que soit l'angle de vision, un point de vue différent, de façon à reconstituer la stéréoscopie. “Le système est encore imparfait mais prometteur. S&V n° 1092

1930 À LA RENCONTRE DE L'INVENTEUR

“Combien d'entre nous savent que, chaque jour, des émissions spéciales sont faites en Angleterre et permettent, au moyen d'un appareil récepteur, relativement peu onéreux, de voir distinctement, par exemple, la tête et le buste d'un artiste en même temps que la radiophonie transmet son chant ou ses paroles ?” L'inventeur, John Baird, explique lui-même en détail à S&V son procédé mécanique de télévision mis au point en 1925. La télévision électronique utilisera le tube cathodique à partir de 1934. S&V n° 162



2005 LA TNT FAIT EXPLOSER LE PAF

“Aujourd'hui, audiovisuel rime avec numérique [...]”. Seule la télévision classique par diffusion hertzienne avait échappé à cette déferlante [...]. Après le Japon et les États-Unis, pionniers dès 1998, puis le Royaume-Uni en 2003, la France prend le train de la télévision numérique terrestre. “Format de compression, mode de diffusion, multiplexage de plusieurs chaînes sur un seul canal, fonctionnement du décodeur maintenant intégré aux appareils... la TNT n'a plus de secret pour les lecteurs, qui devront abandonner leur poste analogique avant fin 2011. “A la clé, une bien meilleure définition et des chaînes plus nombreuses.” S&V n° 1050



1961

YOURI GAGARINE, PREMIER HOMME DANS L'ESPACE

“Quand aura-t-on acquis en URSS la certitude nécessaire pour tenter le premier vol orbital? [...] La réponse pourrait nous venir avant même que ces lignes ne soient imprimées”, pronostique le numéro de mai de *Science et Vie* (n° 524). Effectivement, aléas des délais de publication, l'événement clé a lieu quelques jours avant la mise en vente. Il faut dire que l'opération soviétique est tenue secrète jusqu'au bout. Ce n'est qu'après le lancement du vol *Vostok 1*, lorsque Youri Gagarine est déjà en orbite (pour quatre-vingt-neuf minutes) que sort l'annonce officielle: le premier homme dans l'espace est russe. Côté américain, “le but final de l'opération ‘Mercury’ – l'orbitage d'un astronaute – a été maintes fois décrit dans tous ses détails”. Côté soviétique, un “travailleur

scientifique” russe confie au reporter de *S&V*: “Nous avons une trentaine de pilotes d'essai qui, sélectionnés en vue de vols cosmiques, suivent un entraînement approprié. Aucun savant ne le proclamera cependant ex cathedra”. Toutefois, l'URSS semblait bien en avance: “Les techniciens soviétiques sont aujourd'hui en mesure de faire revenir intacts des êtres vivants ayant gravité autour du globe dans une cabine de 2,5 tonnes, tandis que leurs collègues américains n'en sont encore qu'aux essais balistiques de la capsule Mercury et ne peuvent espérer, dans les semaines qui viennent, que faire accomplir à un de leurs pilotes un simple bond dans l'espace”. Ce qui sera chose faite en mai 1961, avec le vol suborbital d'Alan Shepard.

RIA NOVOSTI



Le 12 avril 1961, le cosmonaute russe Youri Gagarine s'apprête à décoller à bord de la fusée *Vostok 1*.

1958 DES ANIMAUX EN ÉCLAIREURS
 “Avant de s'y risquer lui-même, l'homme a envoyé au-dessus de l'atmosphère ses éclaireurs habituels: les animaux. Nous retraçons dans ces pages leurs exploits, avant d'aborder, très prochainement, la grande aventure qui commence: celle de l'homme dans l'espace.” Parmi eux, la chienne “Laika demeure pionnière du vide interplanétaire [...]”, en novembre 1957. Mais il y en a bien d'autres. “Au retour des hautes couches, des générations de mouches, du vinaigre, des moisissures de pain et des hannetons japonais seront classés, croisés, disséqués.” *S&V* n° 493

1973 LE “LABO DU CIEL” OUVRE SES PORTES

“Skylab, avec une masse de 89 tonnes et 357 m³ de volume habitable, est la première maison de l'homme dans l'espace.” Elle sera lancée le 14 mai. “Les trois astronautes C. Conrad, J. Kerwin et P. Weitz rejoindront Skylab [...] pour y vivre pendant vingt-huit jours.” C'est “un banc d'essai merveilleux pour la mise au point des techniques qui seront utilisées plus tard lorsque les grandes stations orbitales permanentes existeront”. Il faudra pour cela attendre la station soviétique Mir, en 1986. *S&V* n° 668

SKYLAB: LA 1^{ère} MAISON DANS LE CIEL

Skylab: la 1^{ère} maison dans le ciel

STATION SPATIALE INTERNATIONALE
 Le retard va coûter cher

1998 LA STATION ISS, EXPLOIT INTERNATIONALE

“La station spatiale internationale, dont les éléments sont actuellement en construction aux quatre coins du monde, sera grande comme un terrain de football, pèsera 415 tonnes et pourra recevoir en permanence une demi-douzaine d'astronautes.” Les premiers modules seront lancés en novembre. Puis, “l'assemblage du colossal ‘Meccano’ de l'espace se poursuivra” avec des éléments américains, russes, européens, canadiens et japonais. *S&V* n° 970

ASTRONAUTES
 LA FIN D'UNE ILLUSION

2012 L'ÉTOFFE DES HÉROS N'A PLUS D'AVENIR

“Osons dire qu'au-delà du symbole du ‘grand pas pour l'humanité’, l'apport de l'homme, scientifiquement parlant, depuis les débuts de la conquête spatiale avoisine... zéro.” La fin des astronautes est plus que jamais “une hypothèse crédible”. Moins chères et moins contraignantes, “ce sont les machines qui tiennent le flambeau de l'exploration spatiale”. Elles peuvent observer et prélever des échantillons sans présence humaine. “Reste l'étude des conséquences de l'apesanteur sur le corps. Mais n'est-ce pas là un comble: l'intérêt d'envoyer un homme dans l'espace est d'étudier le comportement de l'homme dans l'espace!” *S&V* n° 1141

Tourisme spatial C'est parti!

2001 SCIENCE & VIE ENVOIE UN TOURISTE DANS LA STRATOSPHERE

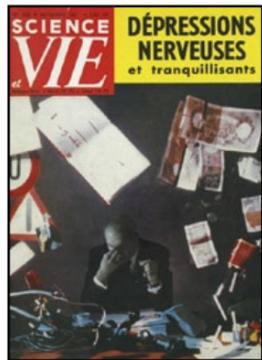
“Tito, le riche américain, a ouvert la voie”: il passe six jours dans la Station spatiale internationale. Prix de l'excursion: 150 millions de dollars. “Le tourisme spatial ne demande qu'à exploser, les postulants se comptent par millions.” A bord de quels engins? “On parle bien d'un véhicule de lancement réutilisable [...], mais personne ne sait encore à quoi il ressemblera.” En attendant, *S&V* envoie le vainqueur d'un concours en pleine stratosphère en MIG-25. Quant aux candidats au vol spatial, “plus d'une centaine de routards célestes ont déjà retenu leur place chez Space Adventures”, l'agence de voyages spatiaux. *S&V* n° 1007



1963

UN TRANQUILLISANT NOMMÉ VALIUM

Mother's Little Helper chantaient les Rolling Stones en 1965. Le "petit remontant des mamans", pourrait-on traduire, désignait la fameuse "pilule du bonheur", "le remède qui rend la paix aux ménages": le Valium, vedette d'une nouvelle famille de médicaments, les "benzodiazépines", ciblant les symptômes de l'anxiété et de l'anxiété. Deuxième "benzo" à être commercialisée, en 1963, elle marque l'entrée dans l'ère de la tranquillisation artificielle. "L'angoisse moderne [...] ne cesse de croître. C'est parce qu'ils se présentaient comme des antidotes contre l'angoisse que les tranquillisants éveillèrent tant d'espoirs dès leur apparition dans les années 1950", lisait-on déjà en septembre 1961 dans *S&V* n° 528. De fait, c'est en 1957 que les benzodiazépines et les anti-



dépresseurs font irruption dans la pharmacopée mondiale, ce qui bouleverse profondément la vision de la psychiatrie. On s'interroge désormais sur l'utilité des psychothérapies, éminemment non chimiques et lentes: "Les Américains ont baptisé la psychanalyse [...] le traitement de mille heures". Pourquoi, en effet, perdre son temps et son argent à essayer de changer son "être-aumonde" alors qu'une pilule suffit? Mais *S&V* prévient déjà "que les cures psychologiques ambitionnent de guérir 'à fond' et définitivement". D'où l'idée que "les deux méthodes [...] peuvent se conjuguer pour venir à bout de l'angoisse moderne". Mais l'euphorie suscitée par les traitements chimiques, faciles à mettre en œuvre et sans efforts, éclipsa un temps la voie thérapeutique.

AP/ISIPA

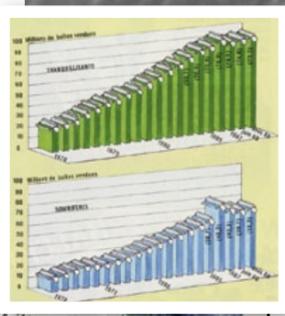


Deuxième benzodiazépine commercialisée, le Valium devient rapidement la "star" des tranquillisants.



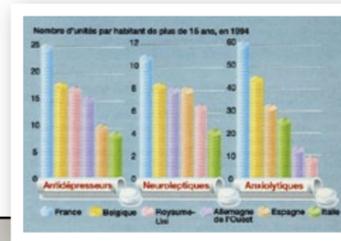
1962 PSYCHANALYSE OU MÉDICAMENTS ?

Cinq ans à peine après la découverte des benzodiazépines et des antidépresseurs, le débat fait rage entre la psychanalyse, non intrusive et non chimique mais à l'efficacité contestée, et la psychiatrie qui "a fait d'immenses progrès au cours des dix dernières années [...]". La mise au point de traitements chimiques des maladies mentales a permis de réduire presque de moitié la durée du temps moyen d'internement dans les hôpitaux psychiatriques". *S&V* réunit autour d'une table les deux écoles afin de trouver une synthèse. Mais le divorce est consommé... du moins pour un temps. *S&V* n° 535



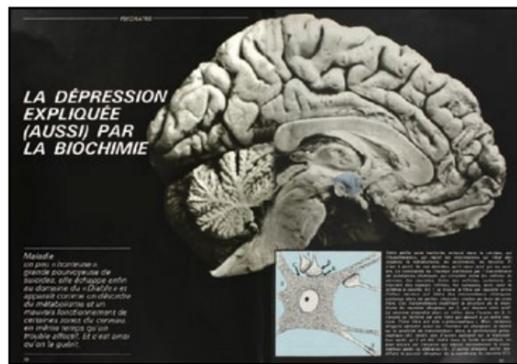
1996 UN RAPPORT ALERTE SUR LE RÔLE DES LABOS

"Le rapport du psychiatre Edouard Zarifian sur 'la prescription et l'utilisation des médicaments psychotropes en France' fait grincer des dents aux industriels de la pharmacie." En 1996, *S&V* alerte sur la surconsommation, en France, d'anxiolytiques, antidépresseurs et autres neuroleptiques – qui touche 6% de la population, "notamment les chômeurs et les plus pauvres". Zarifian dénonce l'occultation, par les laboratoires pharmaceutiques, des effets secondaires, la pression exercée sur les médecins et leur manque de formation... *S&V* n° 945



1974 LA DÉPRESSION N'EST PAS DIABOLIQUE

La dépression devient une maladie cérébrale qui "échappe enfin au domaine du 'Diable' et apparaît comme un désordre du métabolisme et un mauvais fonctionnement de certaines zones du cerveau". Elle n'est "ni une tumeur, ni un abcès, ni une hémorragie [...] mais une maladie fonctionnelle" de la communication entre neurones, pour cause de déficit ou d'excès de "neurotransmetteurs". D'ailleurs, l'année 1974 est celle de la découverte de la fluoxétine, molécule agissant sur la sérotonine (neurotransmetteur), qui sera commercialisée en 1988 sous le nom de Prozac. *S&V* n° 679



1989 LA FRANCE SOUS TRANQUILLISANTS

Guérir l'anxiété, l'angoisse et le mal-être rien qu'avec des pilules. Un rêve... bientôt transformé en problème de santé publique, surtout en France, où les benzodiazépines – anxiolytiques ou tranquillisants – tiennent la première place: "Plus de trois milliards de doses de tranquillisants ont été consommées l'année dernière par les Français! C'est cinq fois plus par habitant qu'aux Etats-Unis. [...] Nous voici promus au rang de pays le plus 'tranquillisé' de la Terre." Risques d'accidents liés à la somnolence, de passage à l'acte, de dépendance, etc. A qui la faute? Surtout aux laboratoires pharmaceutiques et aux médecins qui les prescrivent, de "véritables 'dealeurs'". *S&V* n° 856



2004 LA DÉPRIME EST DEVENUE MONDIALE!

"La dépression est bel et bien une 'maladie de siècle' que l'Organisation mondiale de la santé considère même comme la première cause d'incapacité dans le monde." Au-delà du problème de surconsommation, une réalité bien effrayante est mise en lumière par le rapport de l'OMS de 2004: "Près d'une personne sur cinq connaîtra un jour où l'autre dans sa vie les affres de cette 'maladie'", résume *S&V*. Face à l'hécatombe, si "antidépresseurs et psychothérapie [...] sont les deux grandes voies qui [...] permettent de sortir d'une dépression", on explore d'autres méthodes: la relaxation, les plantes, et même les champs magnétiques... *S&V* n° 1047



LES PETITS AGENTS DE LA MORT

Par J. Paul DUPUY

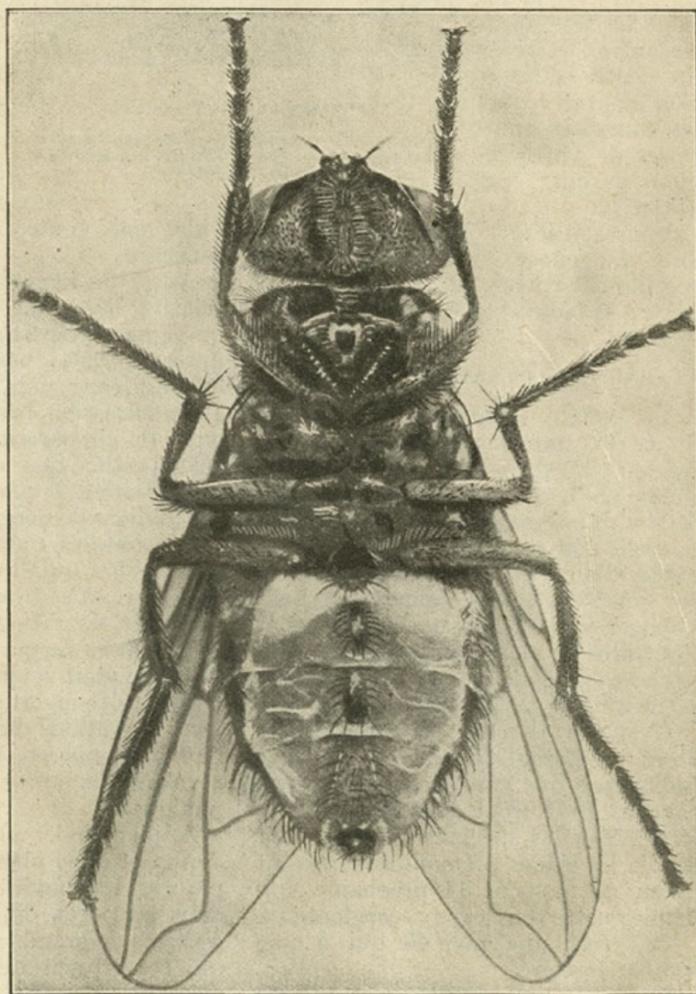
DÉPUTÉ

CETTE mouche — oh! n'importe laquelle — tenez, celle-ci, qui circule en tous sens sur le pain, cette mouche, il n'y a qu'un instant, cherchait avec diligence sa nourriture de prédilection sur des choses innombrables.

Il y a des milliers de bactéries sur le corps et sur les pattes de cette mouche. On y trouverait probablement les germes de la fièvre typhoïde, de la dysenterie, de la tuberculose et bien d'autres encore. Vous savez cela. Néanmoins vous allez manger le pain en question, au risque d'une maladie peut-être mortelle dont vous ignorerez toujours la cause.

D'autre part, voici un chien que vous aimez beaucoup sans doute puisque malgré tout ce qui peut en résulter de terrible pour vous — à commencer par le kyste hydatique — vous lui permettez l'accès de votre maison.

Ce chien se gratte : il a des puces. Supposons que quelques-unes de ces puces viennent d'un rat infecté de peste bubonique. Supposons encore



AGRANDISSEMENT PHOTOGRAPHIQUE D'UNE MOUCHE COMMUNE
VUE PAR EN DESSOUS, CONTRE UNE PLAQUE DE VERRE.

Une mouche pond à peu près 120 œufs. Les larves éclosent cinq jours après. Encore cinq jours, et les 120 larves sont devenues mouches adultes.

Le cycle de la vie de l'insecte est si court, sa fécondité si grande, que la progéniture d'une seule femelle pendant un seul été, s'il lui était permis de se multiplier sans obstacle, atteindrait des nombres incroyables.

Un savant américain qui, paraît-il, a pris la peine de faire la computation exacte donne le total suivant ; comme on le voit, c'est un nombre difficile à lire et presque impossible à « saisir ». Le voici :

1 096 181 249 311 720 000 000 000 000

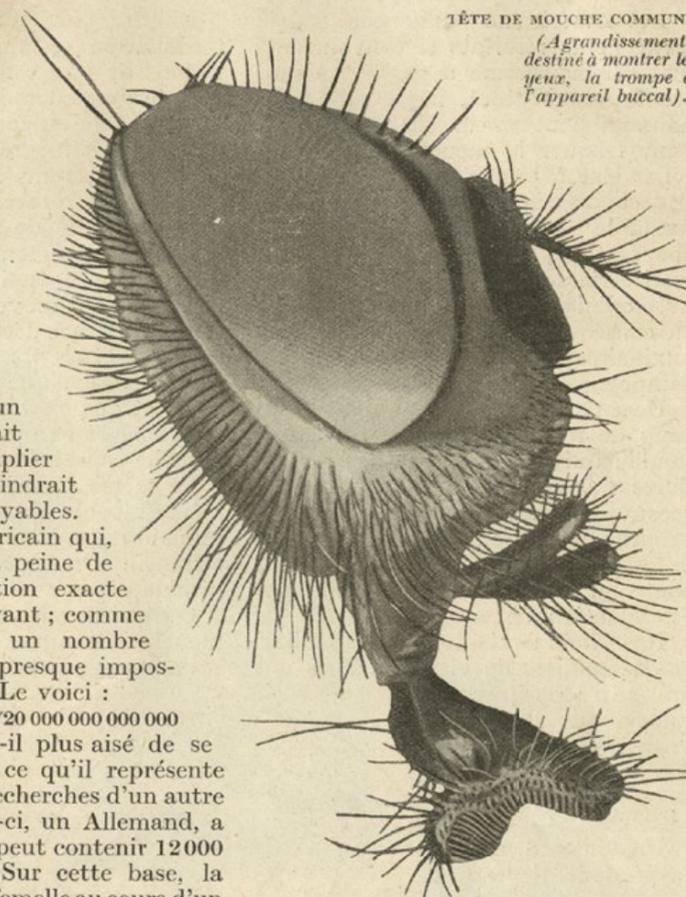
Peut-être sera-t-il plus aisé de se faire une idée de ce qu'il représente en examinant les recherches d'un autre calculateur. Celui-ci, un Allemand, a trouvé qu'un litre peut contenir 12000 mouches mortes. Sur cette base, la progéniture d'une femelle au cours d'un été (12 générations) formerait, morte, une masse de cent mille millions de kilomètres cubes, c'est-à-dire considérablement plus grosse que le globe terrestre.

Tout cela, bien entendu, en admettant que les insectes puissent trouver leur nourriture, des endroits favorables à la ponte et au développement des larves, et qu'ils échappent tous à leurs ennemis naturels et à la mort accidentelle. Ce sont des conditions heureusement irréalisables.

Tout de même, ces chiffres seraient plutôt décourageants pour les exterminateurs américains si nous ne connaissions d'autre part certains moyens de rendre la survie pénible à l'espèce qui nous occupe.

TÊTE DE MOUCHE COMMUNE

(Agrandissement destiné à montrer les yeux, la trompe et l'appareil buccal).



La mouche commune peut être détruite si l'on s'attache à ne pas lui laisser d'accès aux lieux favorables à sa ponte.

Le jour où les fosses, les tas de fumier, les amas d'ordures ménagères, seront obligatoirement incinérés, ou tout au moins aspergés de chlorure de chaux ou de pétrole, la mouche ne saura guère où aller faire éclore ses larves. Et, pour la même raison qui fait que, livrée à elle-même, on la voit se multiplier de façon fantastique, on s'aperçoit que l'espèce se raréfie de façon surprenante dans les localités où des mesures systématiques sont prises pour entraver la reproduction.

LA COLONISATION DE LA GALAXIE EST COMMENCÉE

DANS SIX ANS, LA PREMIÈRE STATION ORBITALE SERA UNE RÉALITÉ. Dès le siècle

prochain, l'installation permanente sur la Lune en sera une autre. On préparera alors les vols vers Mars, puis d'autres planètes, avant d'organiser des expéditions sans retour vers le reste de la Galaxie. Des savants étudient déjà ces projets, qui expédieront leurs arrière-petits-enfants vers de nouveaux "Nouveaux Mondes".

Il nous faudra trente millions d'années pour coloniser toute la Galaxie ! C'est du moins l'estimation de certains astronomes. Exporter les bienfaits de notre civilisation vers quelque 200 milliards d'étoiles n'est pas, on s'en doute, une mince affaire. Les distances interstellaires, déjà, sont énormes. Chaque expédition à destination d'une étoile durera plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines d'années. Autant le dire d'emblée, le colon de l'espace n'aura droit qu'à un aller simple. Pour se donner du courage, il pourra fredonner : « Partir, c'est mourir un peu... » (1).

Mais que les vivants rempochent leurs mouchoirs : il faut encore plusieurs centaines d'années pour régler les problèmes techniques et humains impliqués par ces voyages sans retour. Pourtant, certains astronautes quittent les capsules spatiales pour une brève promenade dans le vide interplanétaire, histoire de se dégourdir les jambes et d'effectuer de menus travaux. C'était déjà le 21 juillet 1969 que trois de nos contemporains posèrent le pied sur la Lune. Las de faire la navette entre la planète et l'espace, les Terriens ont décidé de garder en permanence un pied-à-terre sur orbite.

Les militaires américains n'approuvaient pas ce projet ; ils trouvaient le poste vulnérable et il a fallu l'intervention personnelle du président Reagan pour

que la solution, pourtant pratique, de la station orbitale soit adoptée. Cette station devrait donc être réalisée d'ici 1992. A quelque 400 km d'ici, elle sera à la fois un centre d'observation de l'Univers et de la planète, une usine, un laboratoire de recherches, une base d'entraînement pour les futurs explorateurs d'autres planètes et une station de lancement des sondes automatiques vers les autres étoiles. Premier pas dans la bonne direction, mais coûteux : 8 milliards de dollars ! Auxquels il faut ajouter les frais d'entretien. Soit une dépense annuelle de plusieurs centaines de millions de dollars pendant une dizaine d'années au moins.

Les Etats-Unis souhaiteraient ne pas être seuls à financer le projet. Dès 1984, la NASA a proposé une coopération à tous les riches bailleurs de fonds éventuels, un milliard de dollars pour le Japon, deux pour l'Europe. Les Soviétiques n'ont, semble-t-il, pas été sollicités. Mais tout le monde sait qu'ils veulent construire, tout seuls et avant l'an 2000, leur propre station cosmique, sous une forme modulaire. Les vols prolongés *Saliout-7* n'ont d'ailleurs d'autre objectif que de préparer le "terrain", dans l'attente de la mise au point de la superfusée pour envoyer des modules plus grands encore que les *Saliout*.

Dès le début, les Japonais ont manifesté leur enthousiasme

pour le projet américain ; les Canadiens aussi. Seuls les Européens sont restés sur la réserve : ils avaient d'autres projets en tête. Les Français, pour commencer, ont défendu le programme qui consiste à mettre au point la superfusée *Ariane*, capable d'envoyer des astronautes dans la mini-navette *Hermès* (voir *Science & Vie* d'octobre 1979). Les Allemands de l'Ouest, eux, souhaitaient développer un

laboratoire spatial européen baptisé *Colombus*. Bref, l'Europe voulait son indépendance spatiale.

Mais après quelques mois de réflexion et quelques compromis, les Européens ont transigé. Le 3 juin 1985, l'Agence spatiale européenne, ESA, a signé un accord avec la NASA aux termes duquel elle se charge de réaliser à ses frais un module pressurisé, utilisable comme la-

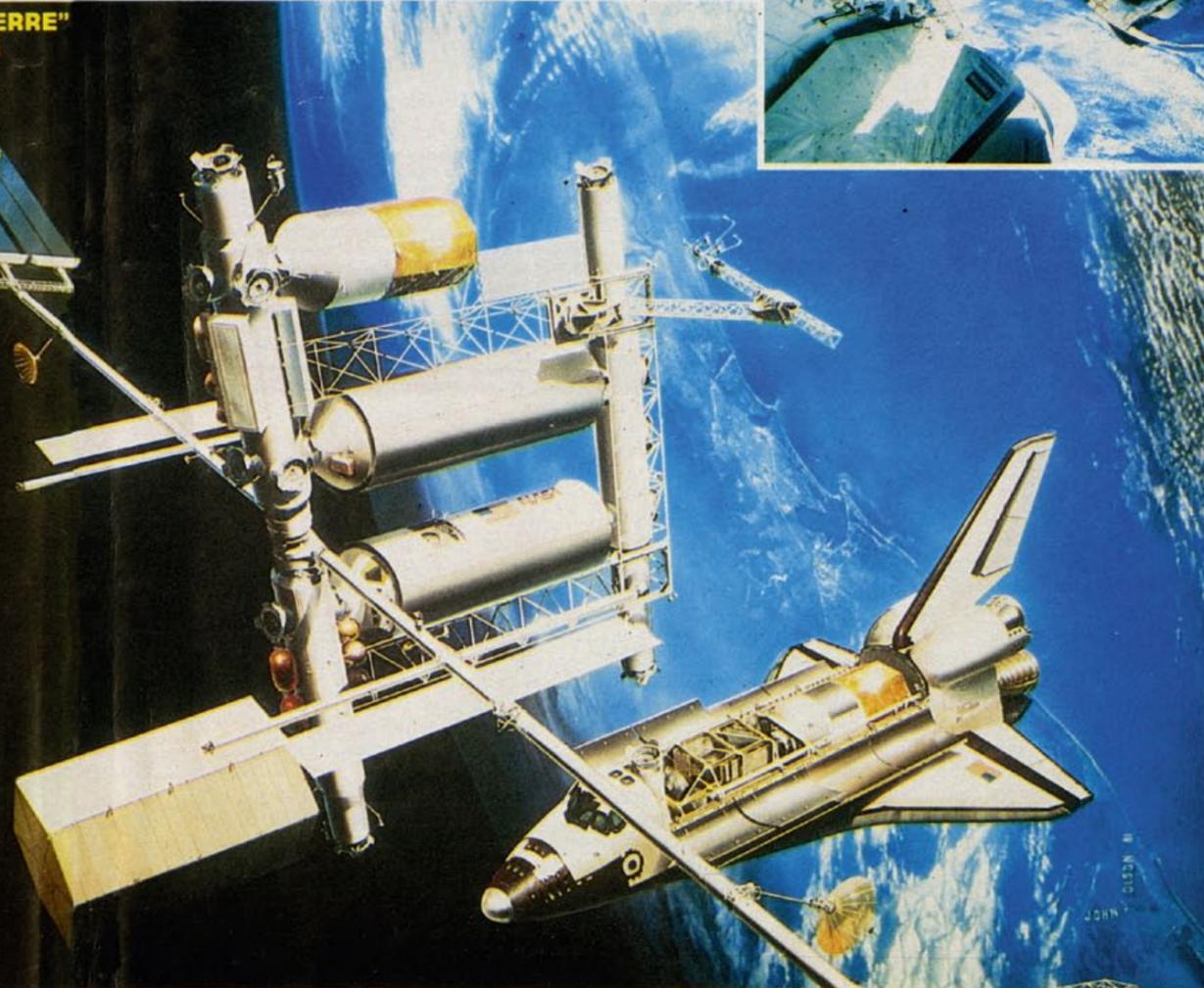
boratoire (autrement dit le fameux *Colombus*). Un porteur autonome, non habité, magasin à matériel. Un véhicule de service et un module de ressource destiné à alimenter en énergie (courant, réfrigération, carburant) l'ensemble des modules de la station.

L'apparence définitive de cette "résidence secondaire" n'est pas encore connue. Tout ce qu'on en sait : la station sera



1992 : UN PIED À "TERRE" À 400 km D'ALTITUDE

Il sera construit par la NASA, l'Agence spatiale européenne, le Japon et le Canada. Les astronautes — qui se sont déjà entraînés avec les Navettes (ci-dessus, une réparation de satellite) — assembleront la station dans l'espace, et y apprendront à vivre longtemps en micro-gravité. Ils feront des recherches en biologie, médecine, métallurgie, etc., qui nous aideront à nous secourir de notre mère-planète, la Terre (voir dessins suivants).



SCIENCE & VIE

éditions
TÉLEMAQUE
www.editionstelemaque.com

TÉMOIN D'UN SIÈCLE SCIENCE ET VIE 1913 > 2013

(visuel provisoire)

COLLECTIF

PARUTION : **24 OCTOBRE 2013**

BEAU LIVRE / PRESSE / SCIENCE

Format : 22,5 x 28,5 cm

2 LIVRES DE 500 PAGES CHACUN
TOUT QUADRI, RELIÉS, SOUS ÉTUI

Prix de lancement : 79€ (31-01-2014) puis 89€

ISBN : 978-2-7533-0196-2

Code Sodis : 721 968 5



SCIENCE & VIE A 100 ANS.

Dans un livre coffret exceptionnel, l'histoire d'un siècle de science et de découvertes est retracée sur près de 1 000 pages : année par année et thématiquement dans le premier volume ; à l'aide des meilleurs articles du siècle dans le second, qui contient également l'intégrale des 1 200 couvertures parues.

Un ouvrage captivant pour comprendre l'ensemble des enjeux de notre monde, découvrir leur origine et sourire parfois des fantasmes et utopies suscitées par le progrès et ses perspectives.

SCIENCE & VIE EST LE **N°1**
**DE LA PRESSE SCIENTIFIQUE
EN FRANCE**

- 360 000 ex. CHAQUE MOIS
- 220 000 ABONNÉS
- 3 100 000 LECTEURS

SUIVEZ-NOUS SUR  www.facebook.com/editions.telemaque

CONTACT PRESSE : Caroline WATELET / cw@editionstelemaque.com Tél. : 01 56 58 69 99 / 06 72 79 56 41

DUFFUSION CDE/SODIS : 01 44 41 19 19