

ÉPINARD PROXIMA B ROSWELL K-DOG MICROSATELLITES DOULEUR VÉGÉTALE  
FŒTUS TRANSPARENT TABAC À CHAUFFER VENIN CERVEAU MUTANT ORIGAMI

SCIENCE & VIE

# SCIENCE & VIE

JUN 2017 N° 1197 MONDADORI FRANCE

LA FORMULE DU **TEMPS**  
LA FORMULE DE L'**INTELLIGENCE**  
LA FORMULE DE LA **VIE**  
LA FORMULE DE L'**UNIVERS**  
LA FORMULE DE L'**ABSTRACTION**  
LA FORMULE DE LA **SIMPLICITÉ**  
LA FORMULE DE LA **MATIÈRE**

# REPENSER LE MONDE

LES 7 FORMULES  
DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

**+**  
OGM

UNE TECHNOLOGIE  
DÉJÀ DÉPASSÉE

LE BLOB

LA CRÉATURE LA PLUS  
INCROYABLE DU MONDE

BREXIT

IL A DÉJÀ EU LIEU  
IL Y A 450 000 ANS !

M 02578 - 1197 - F - 4,50 € - RD



02578 1197 450

D: 6,90 € - BEL: 4,80 € - ESP: 4,90 € - GR: 4,90 € - DOM S: 4,90 € - DOM A: 6,90 € - ITA: 4,80 € - IDX: 4,80 € - PORT CONT: 4,40 €  
CAN: 6,75 \$ CAN - MAR: 50 DH - TOM S: 7,50 CFP - TOM A: 14,00 CFP - CHI: 8,50 FS - TUN: 9 DTU

12 **Forum**

## Actus

18 **Labos**

C'est dans leurs "branches" que les neurones sont le plus actifs; Mars fut jadis ravagé par un double tsunami...

28 **Environnement**

Les gros séismes seraient sous-estimés; onze nouveaux nuages ont été répertoriés...

34 **Médecine**

Des électrodes redonnent de la mobilité à un tétraplégique; des plaquettes seraient produites dans les poumons...

36 **Technos**

Un robot qui corrige ses erreurs grâce à la pensée humaine...

## Événement

40 **OGM**

**Et si c'était le début de la fin?**

## A la Une

46 **Les 7 formules du XXI<sup>e</sup> siècle  
REPENSER LE MONDE**

50 Les formules du temps, de la simplicité, de l'intelligence, de la vie extraterrestre, de l'Univers, de l'abstraction, de la matière.

64 Vers l'ultime formule?

## Science & découvertes

68 **Géologie**  
**Il y a 450 000 ans...  
le Brexit géologique**71 **Génétique**  
**La mutation qui a fait grossir  
notre cerveau**74 **Cognition**  
**Le "Blob" : la créature qui affole  
les biologistes**80 **Astronomie**  
**Proxima b: premier portrait  
de notre voisine**

## Science & techniques

88 **Transparisation**  
**"Notre technique permet de voir  
à travers des fœtus"**96 **Espace**  
**La révolution des microsattellites**100 **Médecine**  
**Dépistage du cancer du sein:  
le flair incroyable des chiens**

## Science & futur

104 Le concept du taxi volant se dévoile; un robot marmiton va être déployé dans les fast-food; la Lune aussi aura bientôt son propre réseau 4G; autonome 8 heures d'affilée, un drone solaire promet de scruter l'environnement; un avion hybride vise la traversée transatlantique; grâce à l'hydrogène, le train sera bien plus écologique; il est né, le gratte-ciel écosystème...

## La science & la vie

### Science & société

112 **Réseaux sociaux, e-mails...:**  
non, internet ne nuit pas au cerveau116 **"Tabac à chauffer": est-il vraiment  
moins nocif?**118 **Transports: les Européens passent 9 h 35  
par semaine à se déplacer**

### Science & vie pratique

120 **Bon à savoir**122 **Technofolies**

### Science & culture

126 **Questions/Réponses**130 **A voir / à lire**132 **Il y a... 70 ans: l'affaire Roswell lance  
la vague des ovnis**



Fluctus



Asperitas



Cavum



Homomutatus

ATMOSPHÈRE

## ONZE NOUVEAUX NUAGES ONT ÉTÉ RÉPERTORIÉS

Une mer déchaînée, un point d'interrogation, une queue de castor ou une forme indéfinissable mais franchement inquiétante... L'Organisation météorologique mondiale vient de publier son nouvel *Atlas international des nuages*, une classification savante dans laquelle les nuages sont répertoriés par genres, espèces et variétés ; cette formidable

diversité résulte de celle des climats terrestres, des reliefs locaux, de la végétation, de la présence ici d'une chute d'eau, là d'un feu de forêt, ou des inévitables activités humaines (centrale thermique, passage d'un avion de ligne, etc.).

Cette nouvelle édition – la dernière datait de 1984 ! – apporte onze nouveautés, notamment l'espèce *Volu-*

*tus*, un nuage en rouleau très intrigant, ou encore la variété *Asperitas*, incroyablement chaotique. "Ces nouvelles descriptions permettent d'affiner encore les données d'entrée de nos modèles de prévisions météorologiques", se félicite Sébastien Laflorencie, de l'Ecole nationale de météorologie. Et c'est un régal pour les yeux. **V.N.**

# 800 millions

C'est, en tonnes, la quantité de protéines animales qu'engloutiraient chaque année les araignées, d'après une étude de l'université de Bâle. Soit deux fois plus que ce que consomment les humains ! Il est vrai que les araignées, très nombreuses sur Terre, sont toutes d'avidés carnivores : elles mangent en moyenne 10% de leur poids en insectes par jour. **Y.S.**

Juin 1947

# L'affaire Roswell lance la vogue des ovnis

Kenneth Arnold n'en croit pas ses yeux lorsque, ce 25 juin 1947, il aperçoit neuf objets brillants en forme de soucoupe volant à grande vitesse au-dessus du mont Rainier, au nord-ouest des Etats-Unis. Il les chronomètre à près de 1200 miles/heure (presque 2000 km/h). A un journaliste de l'*East Oregonian*, il ajoutera le lendemain s'être entretenu avec un homme de l'Utah qui prétend avoir vu des objets similaires. Dans les jours qui suivent, les journaux publient des témoignages, toujours plus nombreux, de disques volants aperçus aux quatre coins de l'Amérique. Les journalistes interrogent les scientifiques, déterrent les projets de proto-

types volants de l'armée. Mais rien de connu ne ressemble à ces soucoupes. Le 8 juillet, un communiqué explosif est envoyé par la base aérienne de Roswell, dans le Nouveau-Mexique: l'armée aurait récupéré les restes de l'un de ces vaisseaux! Un fermier a trouvé dans son ranch, à proximité de la base, d'énigmatiques débris faits d'adhésif couvert de motifs étranges, de papier aluminium, papier kraft et baguettes... Il n'y a pas prêté attention, jusqu'à ce qu'il entende parler des disques volants. Il s'est alors confié au shérif, qui a prévenu la base. Les débris, prestement transportés au quartier général, sont déjà, ce 8 juillet, en cours d'expédition vers la base militaire

de Fort Worth, au Texas. Laquelle diffuse, ce même jour, un nouveau communiqué: la "soucoupe volante" n'est qu'un banal ballon-sonde... L'incident est oublié. Mais des témoins continuent, durant des années, d'apercevoir des soucoupes dans toute l'Amérique. **ÉVITER LA PANIQUE** Déstabilisée, l'US Air Force lance le programme d'étude Sign: les témoignages sont analysés à la base de Wright Field, dans l'Ohio. La priorité, pour l'armée, est d'éviter toute panique. Le 27 avril 1949, elle remet donc un premier rapport: hormis quelques cas de canulars, la plupart des témoins semblent avoir été abusés par des phénomènes

astronomiques ou météorologiques inhabituels. Cette thèse, le militaire et journaliste Donald Keyhoe n'y croit pas. Il martèle que ces soucoupes sont des engins extraterrestres, que les militaires en ont la preuve, mais qu'ils ont pour consigne de garder le secret. Dans son sillage, l'ouvrage du journaliste-écrivain Franck Scully, *Behind the Flying Saucer* ("Derrière les soucoupes volantes"), qui défend une hypothèse similaire, fait un tabac. En 1969, l'Air force abandonne officiellement toute enquête sur les ovnis qui, affirme-t-elle, ne présentent ni intérêt scientifique ni menace pour la sécurité des Etats-Unis. Mais elle continue, comme le montreront



plus tard des documents déclassifiés, de s'intéresser ponctuellement à ces mystérieux objets. Cacheraient-elle de lourds secrets? Les chasseurs d'ovnis, réunis en associations, en sont de plus en plus convaincus. →

➤ L'officier Irving Taylor présente à la presse les débris d'une "soucoupe volante". En fait, un ballon-sonde, comme l'annonce l'US Air Force dans la presse le lendemain (à dr.).



## SCIENCE & VIE en parlait déjà... PAR FIORENZA GRACCI

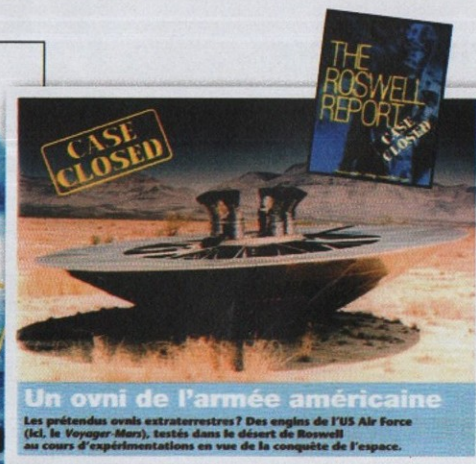
### 1951 LA PASSION DES OVNIS

"Cet article nous a été demandé par de très nombreux lecteurs", écrit S&V avant de livrer son premier compte rendu sur les soucoupes qui fascinent le public depuis quatre ans. Et de rappeler: "Nous ne prétendons nullement apporter une solution". Des personnalités interrogées parlent déjà de "psychose collective". S&V n° 403



### 1984 UNE VIE EXTRA-TERRESTRE EST POSSIBLE

"L'obsession de l'extraterrestre" a fait naître une nouvelle science, "l'exobiologie, dont l'objet est l'étude de la vie sous toutes ses formes dans l'univers". Avec l'idée que "des êtres vivants pourraient exister qui, sans avoir la même chimie que nous, auraient une structure aussi complexe que la nôtre". S&V n° 799



### 1997 LE CAS ROSWELL ENFIN CLOS?

"Le mythe fondateur de l'ufologie" s'écroule. Dans un rapport de 231 pages, l'US Air Force avoue elle-même que "l'engin était un ballon atmosphérique" et conclut que "L'affaire de l'ovni de Roswell est définitivement close". Est-ce la fin de cinquante années de mystification? S&V reste lucide: "Des centaines de démentis n'annuleront jamais une seule fausse nouvelle martelée pendant cinquante ans." S&V n° 959

→ Une rumeur, en particulier, se développe à partir de 1978: l'objet qui s'est écrasé près de Roswell en 1947 ne serait pas un ballon-sonde. En 1980, l'expert en ovnis William Moore publie un premier ouvrage sur "l'incident de Roswell". Il y détaille l'existence d'un complot, destiné à cacher la découverte d'un vaisseau extraterrestre et de ses occupants. Sept ans plus tard, il présente un document attestant l'existence d'un programme secret, mis en route par le président Truman, après la découverte d'un engin écrasé près de Roswell et des cadavres de quatre extraterrestres. Mais les experts en documents administratifs pointent, sur l'une des pièces, la signature présidentielle manifestement contrefaite.

L'analyse de véritables documents déclassifiés permettra, au début des années 1990, d'affirmer qu'il s'est bien passé quelque chose de secret à Roswell. Mais les amateurs d'ovnis



△ Le film de la prétendue autopsie pratiquée sur un extraterrestre en 1947 à Roswell? Après examen, ce document a tout du canular.

en seront pour leurs frais. En octobre 1945, un océanographe confie en effet au chef d'Etat-Major qu'il a découvert un "couloir sonique" dans l'océan, et qu'il doit en exister de similaires dans l'atmosphère.

#### LA MANIE DU SECRET

En plaçant des capteurs sur des ballons-sondes, on doit pouvoir détecter des explosions de bombes ou des lancements de fusées sur toute la planète, notamment en URSS. Le projet, codé Mogul, est classé "top secret".

Dotés de multiples cibles radar, ces ballons secrets ont été conçus en 1947 avec un matériau nouveau, le polyéthylène, et pour partie fournis par un fabricant de jouets (d'où les motifs sur les adhésifs). Lancés par des militaires ignorant tout de leur fonction, ils se sont écrasés près de Roswell, où ils ont été récupérés par d'autres militaires aussi peu au courant. "La légende de Roswell résulte moins d'un délire que de la manie du secret de l'armée américaine", écrit en 1996 le sociologue

Pierre Lagrange dans un livre-enquête fouillé sur la "rumeur de Roswell".

Le 8 septembre 1994, l'Air Force confirme que l'armée a tenté de dissimuler le projet Mogul en évoquant des ballons météo qui, lâchés à partir de 1947, ont pu être à l'origine d'une partie des témoignages de soucoupes.

Fin de l'histoire? Non, car moins d'un an après, une nouvelle rumeur circule: l'autopsie d'un extraterrestre, prétendument réalisée en 1947 sur la base de Roswell, aurait été filmée. Un producteur aurait racheté des bobines oubliées afin d'en revendre les droits de diffusion à des chaînes de télévision, dont TF1. Vraie autopsie ou canular? Les éléments en faveur du second s'accroissent vite. L'affaire paraît entendue. Pourtant, soixante-dix ans plus tard, des sceptiques continuent de croire que quelque chose d'inavoué s'est produit, durant l'été 1947, à proximité de la base de Roswell... **E. Monnier**

AGENCE MARTHE

## SCIENCE & VIE en parlait encore

### 1999 OVNIS ET EXOPLANETES

La quête des soucoupes volantes se mêle à l'exobiologie. "Tournant capital dans l'étude des ovnis: des scientifiques de toutes disciplines ont récemment admis qu'il n'était pas illégitime de les examiner sans a priori. La quête des civilisations extraterrestres prend dès lors une nouvelle ampleur": treize exoplanètes ont déjà été dénombées, "autour d'étoiles distantes de moins de 150 années-lumière." **S&V n° 976**



### 2015 LES "ABDUCTIONS" ELUCIDÉES

Des psychologues ont étudié des "abductés", ces personnes qui "disent avoir été kidnappées par les extraterrestres: en 2004, des tests ont montré que l'impact des 'enlèvements' sur les victimes était réel." Le coupable? "La paralysie du sommeil. Laquelle s'accompagne d'un cortège de manifestations, certes tout à fait naturelles, mais assurément traumatisantes". **S&V n° 1175**



à lire en intégralité dans **Les grandes archives** [www.science-et-vie.com](http://www.science-et-vie.com)