

PHYSIQUE

SOUPLE DANS L'OBSCURITÉ

En présence de lumière, la sphalérite – un semi-conducteur utilisé pour ses propriétés luminescentes, optiques et photocatalytiques – est cassante. Yu Oshima et ses collègues, de l'université de Nagoya, au Japon, ont eu la surprise de constater que si la sphalérite est plongée dans le noir, elle devient plastique et peut se déformer sans se briser.

Les chercheurs ont montré que le cristal de sphalérite présente, à l'échelle microscopique, des défauts de type « dislocation ». En principe, si les lignes de dislocation se déplacent dans le matériau, les plans atomiques finissent par glisser les uns par rapport aux autres : le cristal se déforme sans se briser. C'est ce qui se passe dans l'obscurité. Mais en présence de lumière visible ou ultraviolette, le rayonnement apporte de l'énergie aux électrons du matériau qui deviennent alors mobiles. Or l'accumulation des charges le long des dislocations restreint la mobilité de ces dernières. Sous l'effet d'une contrainte, des microfissures se forment alors et le matériau se casse. ■

M. T.

Y. Oshima et al., *Science*, vol. 360, pp. 772-774, 2018

ARCHÉOLOGIE

LES OUTILS D'ÖTZI PROUVENT SON DÉSARROI



En haut, le poignard en silex d'Ötzi, qui semble avoir été un marqueur social plutôt qu'un instrument vraiment utilisé ; en bas, l'une des deux pointes de flèche de l'homme des glaces.

ARCHÉOLOGIE

LES CHAPEAUX DE L'ÎLE DE PÂQUES

Les moaïs, les fameuses statues de l'île de Pâques, étaient surmontées de coiffes de pierre rouge de plusieurs tonnes nommées pukaos. Ces coiffes étaient taillées en forme de cylindre dans des carrières distantes de plusieurs kilomètres et roulées jusqu'aux statues. Mais comment étaient-elles hissées sur le crâne des moaïs ? Sean Hixon, de l'université d'État de Pennsylvanie, et ses collègues expliquent que les statues, lors de leur érection, restaient inclinées de 15 degrés. Cela permettait la construction d'une rampe d'environ 45 mètres avec une déclivité de 12 degrés pour atteindre le sommet.

À l'aide de cordes, le pukao était roulé par pas plus de 15 personnes. La base du moaï était ensuite taillée pour le redresser. Reste à comprendre comment et avec quels matériaux les cordes étaient fabriquées. ■

HÉLOÏSE MONNEROT-DUMAINE

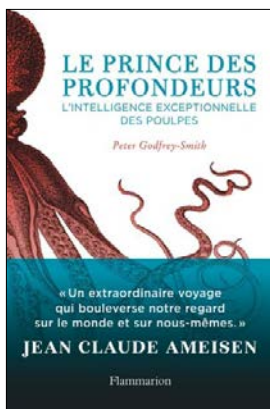
S. W. Hixon et al., *Journal of Archaeological Science*, en ligne le 31 mai 2018

En 1991, deux touristes découvraient fortuitement dans un glacier italien la momie d'un homme que l'on a nommé Ötzi. Cet individu, apprendra-t-on plus tard, a été tué d'une flèche fichée dans son épaule il y a environ 4600 ans. Il avait sur lui quelques outils de pierre et un retoucheur, qui ont été réétudiés de près par Ursula Wierer, de la Surintendance archéologique de Florence, et ses collègues, dont Jacques Pelegrin, du CNRS. Ces travaux apportent un éclairage sur l'origine et l'emploi des outils ainsi que sur les derniers moments qu'a vécus Ötzi.

Les chercheurs ont établi que les silex du poignard, du grattoir, du perceur et des flèches de cet homme de l'âge du Cuivre proviennent d'au moins trois secteurs différents et distants de son lieu de vie supposé. Cela suggère que ces matériaux circulaient dans la région au sein d'un réseau. L'étude a aussi montré qu'Ötzi n'est pas le tailleur initial de ses outils, mais qu'il était capable, à l'aide de son retoucheur par pression, de les entretenir lui-même, ce qu'il a fait plusieurs fois dans les jours qui ont précédé sa mort. À plusieurs reprises, il a coupé des plantes siliceuses (des céréales, les graminées fourrant ses chaussures ?), et il est frappant qu'il n'ait pas utilisé à cette fin son couteau, mais plutôt une pointe de flèche. Son poignard, un type d'objet alors répandu dans les sociétés alpines, était manifestement un objet d'apparat, davantage destiné à servir de marqueur social qu'à un usage quotidien. Enfin, il est clair qu'Ötzi était mal préparé au combat. Seulement deux de ses flèches étaient fonctionnelles. Son carquois contenait par ailleurs un faisceau d'andouillers (ramifications des bois de cerfs), pouvant aussi servir à façonner des pointes moins dures que celles de silex ; mais Ötzi n'a visiblement pas eu le temps d'effectuer le travail nécessaire pour confectionner des flèches. De plus, après avoir été blessé à la main droite, lui qui était droitier, il n'en était plus capable. ■

F. S.

U. Wierer et al., *PLoS One*, vol. 13(6), article e0198292, 2018



BIOLOGIE

LE PRINCE DES PROFONDEURS

Peter Godfrey-Smith

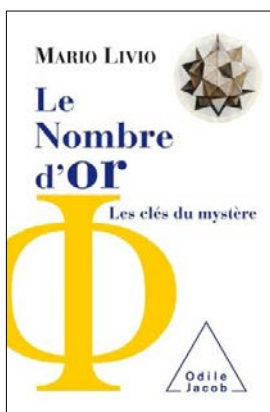
Flammarion, 2018
352 pages, 21 euros

Les poulpes fascinent et inspirent les philosophes de la nature depuis Aristote. On en saisit les raisons en lisant ce livre. L'histoire évolutive et les extraordinaires comportements des céphalopodes (pieuvres, seiches, calmars) sont des leviers sur lesquels l'auteur appuie et articule ses réflexions quant à notre position au sein du vivant. Il explique d'abord comment des successions de contraintes et d'occasions ont engendré la diversité des organismes. Lorsqu'il imagine ce qui nous sépare de la pieuvre, il parvient à se représenter la fantastique diversification des espèces qui est intervenue au Cambrien (il y a entre 480 et 540 millions d'années). Dans la suite de ses réflexions, l'auteur décrit comment les organismes ont développé la perception de leurs environnements. Les systèmes sensoriels sont devenus de plus en plus complexes. Avec le système nerveux, certains signaux deviennent « informations » et la communication apparaît. La sophistication progressive des mécanismes d'intégration des informations voit naître des formes d'états subjectifs, puis l'intelligence et la conscience.

Avec son cerveau et ses fantastiques capacités sensorielles et motrices, la pieuvre constitue à elle seule une résultante remarquable de toutes ces étapes évolutives. L'auteur se demande ensuite si la conscience peut prendre d'autres formes chez les animaux. Il aborde enfin le sens évolutif et adaptatif du vieillissement et de la mort des êtres vivants; les pieuvres ont en effet une vie « compressée », leur mort étant programmée au bout de deux ans, durée pendant laquelle elles ne se reproduiront qu'une seule fois!

Cet ouvrage rare nous montre que la pieuvre possède une autre forme d'intelligence que celle des animaux qui nous sont plus familiers comme les mammifères ou les oiseaux.

LUDOVIC DICKEL
UNIVERSITÉ DE CAEN



MATHÉMATIQUES

LE NOMBRE D'OR

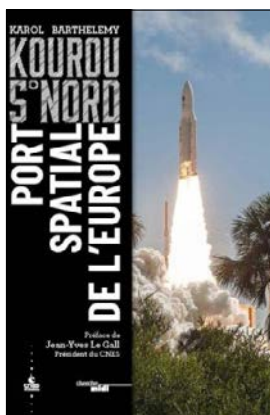
Mario Livio

Odile Jacob, 2018
320 pages, 24,90 euros

Tous les esprits curieux, et particulièrement ceux qui le sont de mathématiques, apprécieront ce livre. Le nombre d'or, une proportion géométrique simple, fut défini par Euclide. Depuis, il hante l'esprit des mathématiciens, des esthètes, mais aussi, malheureusement, des amateurs d'ésotérisme, qui lui prêtent un abracadabrante pouvoir explicatif. Cette « divine proportion », croient-ils, se retrouverait dans les pyramides d'Égypte, dans le Parthénon, dans les tableaux de Léonard de Vinci ou ceux de Manet, chez Bach et Bartók, mais aussi dans les pétales de fleurs et la spirale des coquillages... Bref, le nombre d'or serait partout et expliquerait à peu près tout. Pour sortir de ces illusions, l'auteur présente l'apparition du nombre d'or et ses multiples propriétés depuis l'Antiquité. Joignant les descriptions du contexte historique, notamment de la vie de nombreux mathématiciens célèbres – Kepler, Fibonacci, Mandelbrot – qui y ont fait référence, il échaude une histoire de la notion de nombre.

On apprend ainsi de nombreuses choses intéressantes, comme les raisons de la popularité de la base 12 et de l'écriture en base 60 (12 est le nombre de phalanges que l'on peut compter avec un pouce sur les autres doigts d'une main). On découvre ainsi « la géométrie secrète des artistes », qui explique que le nombre d'or ait fini par apparaître comme une « divine proportion ». Le plus fascinant est que, au-delà du cas anecdotique du nombre d'or, l'auteur développe une réflexion sur la cohérence structurelle de la pensée mathématique et sur sa « déraisonnable efficacité » pour modéliser le monde physique.

PIERRE BERTRAND
UNIVERSITÉ CLERMONT-AUVERGNE



KOUROU 5° NORD, PORT SPATIAL DE L'EUROPE

Karol Barthelemy

Le Cherche-Midi, 2018

152 pages, 29 euros

Au début du xx^e siècle, les pionniers de l'astronautique rêvaient aux voyages interplanétaires, mais ils n'imaginaient probablement pas toutes les applications des satellites.

Le rôle des lanceurs allait ainsi devenir essentiel. À partir des années 1950, la France s'est engagée dans le développement d'engins de lancement avec la base d'Hammaguir en Algérie, abandonnée en 1967. Le Cnes, créé en 1961, a donc dû réfléchir à une autre implantation. La Guyane française avait des avantages considérables. Le site guyanais, situé près de l'équateur et tourné vers le nord et l'est sur l'océan Atlantique, fait bénéficier les lancements de la vitesse de rotation de la Terre, environ 1 650 kilomètres par heure.

La base de Kourou est donc devenue un atout majeur pour l'Europe avec les fusées *Ariane* et *Vega*. Le site est aussi utilisé par la Russie avec *Soyouz*, ce qui permet d'augmenter la charge utile de 66% par rapport à Baïkonour.

Ce livre, publié à l'occasion du cinquantième anniversaire du premier lancement depuis Kourou, celui de la fusée *Véronique*, raconte l'aventure du centre spatial guyanais, où de multiples opérations sont effectuées. En effet, il ne suffit pas d'avancer une allumette pour produire le départ d'une fusée. Les installations de la base sont adaptées aux opérations de préparation, d'assemblage, de test des lanceurs et des satellites. Et cela avec l'exigence de sécurité et de réussite maximales.

Le centre est équipé pour mettre en orbite des satellites aux fonctions diverses. Cela implique des lanceurs aux caractéristiques variées. Le Centre spatial guyanais doit ainsi s'adapter en permanence aux demandes des clients.

Outre les aspects techniques, l'ouvrage, riche et instructif, présente aussi les aspects humains de l'implantation en Guyane, ainsi que l'engagement du Cnes dans de nombreuses actions.

JEAN COUSTEIX

ONERA

LE « MAGENTA » DU NAUFRAGE À LA REDÉCOUVERTE

Max Guérout et Jean-Pierre Laporte

CNRS Éditions, 2018

312 pages, 24 euros

Les chercheurs et les plongeurs qui, de 1994 à 1998, ont exploré l'épave du *Magenta* ont eu affaire à un naufrage vieux à la fois de 120 ans et de 2000 ans ! En effet, le *Magenta*, frégate cuirassée, navire amiral de l'escadre de Méditerranée, a pris feu en rade de Toulon et a coulé en 1875. Or il avait embarqué en Tunisie des stèles funéraires provenant des ruines de Carthage, datant des III^e-II^e siècles avant notre ère, ainsi que la statue de l'impératrice Sabine, épouse d'Hadrien (II^e siècle). Une partie de ces antiquités a été retrouvée peu après le naufrage. Puis le naufrage a disparu des mémoires locales. Il n'était cependant pas totalement oublié. Un spécialiste de Carthage y fit allusion en 1992 dans un livre que lut un archéologue amateur de plongée. L'histoire de la redécouverte du *Magenta* s'enclenche alors : campagnes de localisation de l'épave, puis de fouilles. Les plongeurs remontèrent aussi bien des restes archéologiques d'époque romaine ou punique que des objets en usage dans la marine française du XIX^e siècle.

Le livre rend compte des fouilles, raconte l'histoire des stèles et de leur découverte en Tunisie, décrit la carrière du *Magenta*. Il est très richement illustré : dessins techniques ; images du sinistre de 1875 tirées de la presse d'alors ; photos des antiquités prises les unes avant le naufrage, les autres après la récupération au fond de la rade de Toulon. Par la force des choses, les lieux et les époques se mêlent : Carthage, Toulon, l'Antiquité, le XIX^e siècle, le XX^e.

Tout en témoignant de l'extrême rigueur qu'exige l'archéologie, ce livre suscite les songeries qui nous sont naturelles lorsque nous imaginons la « vie » sous-marine d'une épave. Cela lui confère un attrait vertigineux.

DIDIER NORDON



BIOLOGIE DU POUVOIR

Jean-Didier Vincent

Odile Jacob, 2018

272 pages, 23 euros

L'auteur entreprend de passer en revue les bases neurobiologiques du pouvoir. Pourquoi renonçons-nous à notre liberté pour obéir ? Selon lui, cela s'explique par plusieurs traits psychiques tels que l'empathie, le besoin de justice, celui de faire confiance, le plaisir des contacts sociaux, etc., dont l'ensemble constitue le « cerveau social ». Ce dispositif psychique complexe tend notamment à nous faire trouver notre place dans la hiérarchie sociale, en équilibre entre autorité personnelle et soumission à d'autres. Dans la dernière partie, anthropologique, l'auteur accumule les observations sur ce phénomène si intrinsèquement humain.

LES ABEILLES SAUVAGES

Nicolas Vereecken et Bernhard Jacobi

Glénat, 2018

128 pages, 10,50 euros

Des abeilles, nous ne connaissons en général que l'abeille dite domestique, *Apis mellifera*. Pourtant, on en connaît à ce jour plus de 20 000 espèces. La plupart vivent en solitaires dans toutes sortes de nids, avec une alimentation souvent bien plus spécialisée que celle des abeilles domestiques. Or ces précieux agents de la nature sont en déclin aussi. Ce guide pratique n'est bien sûr pas exhaustif, mais, avec sa quarantaine de fiches détaillées, il permet d'identifier l'abeille masquée commune ou encore le bourdon des champs.

LES SENS DU MOT SCIENCE

Jean Lilensten

EDP Sciences, 2018

118 pages, 19 euros

L'auteur, astrophysicien et passionné de philosophie, vise dans ce petit ouvrage émaillé d'exercices et d'anecdotes à montrer ce qui caractérise la science et ses différentes branches. Mais il ne s'agit pas seulement de lever des ambiguïtés et d'éviter des confusions. Jean Lilensten donne aussi des points de vue plus personnels, et argumente par exemple en faveur d'un dialogue entre les sciences de la nature, celles « de la culture » (les sciences de l'homme et de la société) et celles de l'ingénieur, si l'on veut améliorer la vie sur la planète.

FIGEAC, RODEZ ET TOULOUSE

DU 30 JUIN AU 4 NOVEMBRE 2018

Musée Champollion (Figeac), Musée Fenaille (Rodez), Muséum de Toulouse
musee-champollion.fr, musee-fenaille.rodezagglo.fr, museum.toulouse.fr

Île de Pâques



Cet été, partez pour un long voyage vers un « pays à moitié fantastique, une terre de rêve », vers l'île de Pâques, qui a hanté l'écrivain Pierre Loti toute sa vie. Manque de temps ? Qu'à cela ne tienne, restez en France et enchaînez trois musées de la région Occitanie qui se sont associés pour présenter trois expositions complémentaires dédiées à cet îlot perdu au milieu du Pacifique. À Figeac, vous découvrirez les mystères du rongorongo,

l'écriture encore indéchiffrée des anciennes populations pascuanes. À Rodez, vous vous émerveillerez devant les belles sculptures en bois et en pierre. À Toulouse, vous apprendrez l'histoire naturelle et culturelle de l'île. Ce sera l'occasion de faire tomber quelques idées reçues... Ainsi, le déboisement n'a pas entraîné l'effondrement de la culture locale. N'hésitez pas, les trois expositions ont reçu le label « Exposition d'intérêt national » en 2018. ■

NANTES

JUSQU'AU 7 JANVIER 2019

Muséum de Nantes
museum.nantes.fr

Au fil des araignées



Non, les araignées ne sont pas des insectes, et le visiteur comprendra la différence. Il prendra aussi conscience de leur diversité, de leur histoire évolutive, de la façon dont elles vivent (élevages à l'appui), de leur rôle écologique, des propriétés de leurs fils et de leurs venins, qui intéressent l'industrie et la médecine... ■

NÎMES

JUSQU'AU 24 SEPTEMBRE 2018

Musée de la Romanité
museedelaromanite.fr

Gladiateurs, héros du Colisée



Le musée de la Romanité vient d'ouvrir et propose sa première exposition temporaire, dont la commissaire est la conservatrice du Colisée de Rome. Maquettes, courts-métrages, reconstitutions interactives et pièces prêtées par une dizaine de musées italiens donnent vie au monde souvent méconnu des gladiateurs et jeux d'arène. ■

ET AUSSI

Les 3, 4 et 5 août
afastronomie.fr

LES NUITS DES ÉTOILES

Comme chaque année, plusieurs centaines de sites en France accueillent le public pour contempler la voûte céleste et s'initier aux joies et concepts de l'astronomie. Le thème choisi pour 2018 est : « Mars, la petite sœur de la Terre. »

Du 4 au 10 août
 Fleurance (Gers)

FESTIVAL D'ASTRONOMIE DE FLEURANCE

Comme les précédents, ce 28^e festival, parrainé par Hubert Reeves, met l'astronomie à l'honneur durant toute une semaine, pour petits et grands : rencontres avec les plus de 50 chercheurs présents, animations, conférences, soirées d'observation...

Jusqu'au 2 septembre
 Médiathèque José-Cabanis, Toulouse

bibliothèque.toulouse.fr

HOMO NUMERICUS
 À travers des animations, cette exposition itinérante propose de se familiariser avec les concepts sur lesquels repose l'informatique et de comprendre leurs enjeux.

Jusqu'au 2 septembre
 Musée Bernard-d'Agesci, à Niort

Tél. 05 49 78 72 00

VESTIGES DE PORT BOINOT

Trois sculptures d'un sanctuaire antique ont été découvertes au début de 2018. Ce musée les expose, en expliquant le contexte archéologique et historique.

Jusqu'au 17 septembre
 Muséum de Rouen
museumderouen.fr

WILDLIFE PHOTOGRAPHER OF THE YEAR

Les splendeurs de la nature vues à travers une sélection de clichés du prestigieux concours international des photographes de la nature pour l'année 2018.

ROUEN

JUSQU'AU 25 FÉVRIER 2019
Musée national de l'Éducation (Munae)
munae.fr

Belles plantes



En 1828, le D^r Louis Auzoux fonde une usine pour fabriquer et diffuser des modèles anatomiques à vocation pédagogique et réalisés en papier mâché. La production sera étendue dans les années 1850 aux modèles botaniques (fleurs, fruits, spécimens agricoles...), agrandis plus de dix fois et démontables en plusieurs parties. Le musée national de l'Éducation conserve une trentaine de ces pièces remarquables par la technique de leur fabrication, leur esthétisme et le rôle qu'elles ont rempli dans l'enseignement des sciences. Il les présente pour la première fois dans leur intégralité. ■

SAINT-LÉGER-SOUS-BEUVRAY (SAÔNE-ET-LOIRE)

JUSQU'AU 11 NOVEMBRE 2018
Musée de Bibracte - Mont Beuvray
bibracte.fr

Monnaie, monnaies!

Inventée il n'y a pas si longtemps (au VII^e siècle avant notre ère), la monnaie est l'un des moyens que les populations humaines utilisent pour quantifier et s'échanger des biens et des services. Comme le rappelle cette petite exposition, cet instrument économique est loin de se réduire à des pièces ou des billets: bijoux, broches à rôtir, haches, sculptures florales en métal, etc., ont été utilisés au gré des peuples et des époques, sans oublier les formes dématérialisées que la monnaie revêt aujourd'hui. Et son rôle n'est pas seulement économique, puisque les pièces de



monnaie ont parfois une dimension symbolique et véhiculent, par les images gravées dessus, des signes de pouvoir, des légendes...

Voir cette exposition, qui accorde une bonne place aux monnaies celtes, apparues vers 300 avant notre ère, est aussi l'occasion de visiter ou revisiter le joli site archéologique gallo-romain de Bibracte et son écrin de nature, ainsi que son magnifique et instructif musée. ■

PARIS

JUSQU'AU 6 OCTOBRE 2018
Fondation Groupe EDF
fondation.edf.com



1, 2, 3 data

Et si les données devenaient un matériau de création? C'est l'idée de cette exposition où les œuvres présentées sont fondées sur les quantités phénoménales de données recueillies en de très nombreuses circonstances: matière première des sciences du *big data*, elles le sont également pour les artistes et les designers. Les créations sont organisées ici selon trois axes: exposer, expliquer et explorer. Au cours de la visite, le public passe progressivement d'une position contemplative à une autre plus active. Et se familiarise avec les données et leur énorme potentiel. ■

SORTIES DE TERRAIN

Vendredi 3 et lundi 13 août
Col des Bagenelles
(Haut-Rhin)

Tél. 06 47 29 16 20

LE COL DES BAGENELLES

Promenade de deux heures à la découverte de la géologie de cet endroit, où des roches d'origines profondes révèlent l'histoire d'une chaîne de montagnes.

Vendredi 10 août à 9 h
Saint-Michel-en-Brenne
Tél. 02 54 28 12 13

PRAIRIE AUX PIES-GRIÈCHES

La Brenne est surtout connue pour ses étangs et l'avifaune associée. Cette excursion fait découvrir d'autres milieux intéressants, les prairies et les landes naturelles, riches en insectes et en certaines espèces d'oiseaux.

Samedi 18 août, 9 h 30
Itteville (Essonne)

Tél. 01 60 91 97 34

RHINOCÉROS EN ESSONNE

Une visite guidée du site géologique de la Sablière du Chemin d'Orgemont, où le public pourra voir des fossiles, des figures géologiques et des reconstitutions paléo-environnementales.

Samedi 25 août à 8 h
Près de Plan-d'Aups (Var)
Tél. 04 42 20 03 83

SUR LA PISTE DU GUIGNARD D'EURASIE

Dans les crêtes du massif de Sainte-Baume, une sortie à la journée pour bons marcheurs à la rencontre de cet oiseau rare et peu farouche, ainsi que d'autres membres de la gent ailée.

Nuit du 25 au 26 août
Lieux divers et nombreux
nuitdelachauvesouris.com

NUIT INTERNATIONALE DE LA CHAUVE-SOURIS

Saviez-vous que la France métropolitaine compte 34 espèces de chauves-souris, toutes menacées? Profitez de cette nuit, animée par de nombreux bénévoles, pour découvrir le monde des chiroptères.



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWEK

LE DOUBLE HÉRITAGE DE BLETCHLEY PARK

Haut lieu de l'histoire de l'informatique, Bletchley Park
est aussi empreint de son passé militaire
durant la Seconde Guerre mondiale.



La machine
Enigma,
inventée dans
les années
1920, était
utilisée par
l'armée
allemande
pour chiffrer
ses messages.

Un épisode important de l'histoire de l'informatique s'est déroulé au cours de la Seconde Guerre mondiale dans la petite ville anglaise de Bletchley, à la Government Code and Cypher School, structure installée sur le domaine de Bletchley Park. J'ai récemment eu l'occasion de visiter cet endroit transformé en musée. Un lieu un peu déconcertant par son double héritage, militaire et informatique.

Ce qui s'est joué à Bletchley Park fait partie de l'histoire de la cryptographie. Depuis l'Antiquité, les armées chiffrèrent leurs messages pour les transmettre en les protégeant des regards ennemis. Pour ce faire, un algorithme simple consiste à choisir une clé constituée d'un nombre n compris entre 1 et 25, et à substituer à chaque lettre du message celle située n places plus loin dans l'alphabet. Par exemple, quand la clé est le nombre 3, un d est substitué aux a , un e aux b , etc. Pour déchiffrer un tel message, il suffit de connaître la clé et d'effectuer la substitution inverse.

Depuis que les armées chiffrèrent leurs messages, celles des ennemis tentent de les cryptanalyser, c'est-à-dire de les déchiffrer sans en connaître la clé. Dans le cas de l'algorithme élémentaire présenté, il suffit d'essayer les 25 clés possibles. Bien sûr, durant la Seconde Guerre mondiale, les armées de l'Axe chiffrèrent leurs messages

**Un lieu déconcertant
par son double héritage,
militaire et informatique**

à l'aide d'algorithmes beaucoup plus élaborés. La Government Code and Cypher School, à Bletchley Park, était le service chargé de cryptanalyser ces messages.

Quel rapport avec l'informatique ? Pour chiffrer leurs messages, les armées de l'Axe utilisaient des machines électromagnétiques complexes – les fameuses Enigma et Lorenz –, et les Britanniques

ont construit, à Bletchley Park, pour cryptanalyser ces messages, des machines plus complexes encore : les machines Bombe et Colossus, qui annonçaient les premiers ordinateurs construits quelques années plus tard. Colossus, par exemple, est la première machine binaire de l'histoire. Par ailleurs, plusieurs pionniers de l'informatique, en particulier Alan Turing, ont participé à ces travaux.

Bletchley Park est donc, pour les informaticiens, un peu ce que le mont Palatin est pour les Romains : c'est, selon le mythe, le lieu où tout a commencé. Mais Bletchley Park n'est pas que cela, car, selon certains historiens, sans les informations obtenues par la cryptanalyse des messages des nazis, la victoire des Alliés était loin d'être acquise. Ainsi, Bletchley Park n'est pas seulement le lieu de naissance de l'informatique, c'est aussi, selon un autre mythe, l'endroit où la Seconde Guerre mondiale a basculé.

L'existence de la Government Code and Cypher School a été tenue secrète jusqu'en 1974 et le parc n'a été transformé en musée qu'en 1993. Ce musée, qui reflète la dualité du lieu, hésite entre la science et la guerre, entre le palais de la Découverte et le musée de l'Armée, et laisse le visiteur avec une impression étrange. Certaines salles présentent les machines Bombe et Colossus et expliquent comment elles préfigurent les ordinateurs à venir. D'autres célèbrent le dévouement des soldats qui ont libéré l'Europe de la tyrannie.

L'administration de Bletchley Park tente cependant de créer un peu plus de cohérence : depuis 2008, le parc abrite un minuscule second musée, le National Museum of Computing, consacré à l'histoire de l'informatique en général et non uniquement à celle de l'informatique pendant la Seconde Guerre mondiale. Si cette évolution se poursuit, le parc abritera peut-être un jour deux musées indépendants. À moins qu'il ne décide de continuer à nous rappeler qu'un événement particulier appartient toujours simultanément à plusieurs histoires. ■

GILLES DOWEK est chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique de la Société informatique de France.