

POSTER INÉDIT : DES MACHINES FANTASTIQUES ET LA MARQUE JAUNE

SCIENCE & VIE

SCIENCE & VIE

ÉDITION SPÉCIALE

Blake et Mortimer

Face aux démons de la science



T 05416 - 17 H - F: 6,80 € - RD



FRANCE MÉTRO : 6,80 € | DOM : 7,60 € | BEL : 7,40 € | CH : 11 FS | AND : 6,80 € | CAN : 7,95 \$can | ESP : 5,40 € | GR : 3,80 € | ITA : 4,10 € | LUX : 7,40 € | MAR : 75 DH | PORT CONT : 4,70 € | TUN : 8 200 DTU | TOM surf 900 XPF



par Sven Ortoli



BLAKE ET MORTIMER FACE AUX DÉMONS DE LA SCIENCE Hérauts autant que héros, Blake et Mortimer sont les grands témoins des années dures de la guerre froide. Avant James Bond, dont la première aventure paraît l'année de *La Marque jaune*... et du premier essai thermonucléaire soviétique. Avant OSS 117, Coplan et autres avatars, qui vont naviguer sur le Fleuve Noir. Mais contrairement à ceux qui connaîtront les joies de la détente, le capitaine anglais et le flegmatique écossais restent liés aux années cinquante. Années fastueuses de la physique. Aux États-Unis surtout, où l'argent coule à flots des poches de l'industrie comme de celles du département de la Défense. Le temps est venu de la *Big Science* et de sa lune de miel avec les sorciers inventeurs de machines capables de vaincre la barbarie nazie. « Pas de dîner réussi sans un physicien pour expliquer le nouvel âge », écrit le magazine new-yorkais *Harper's* vers 1950. Pourtant, les ombres de ce tableau idyllique ne cessent de s'allonger. Course aux armements, chasse aux sorcières, côté États-Unis. L'Europe, qui a connu la guerre sur son sol, est, d'expérience, moins optimiste : un œil certes tourné vers les merveilles technologiques d'outre-Atlantique, mais l'autre guettant à l'Est les premiers signes de la Horde d'Or. Une atmosphère paranoïaque dont le créateur du *Secret de L'Espadon*, de *La Marque jaune*, du *Piège diabolique* ou de *SOS Météores* a capté les présupposés technologiques : la manipulation des cerveaux, le contrôle du temps, les machines de guerre incroyables faisaient la une des journaux de son époque, *Science & Vie* en tête. Cela valait bien un numéro spécial et notre hommage, à quelques mois du centenaire de la naissance d'Edgar P. Jacobs.

Nous adressons tous nos remerciements à la Fondation Jacobs, en particulier à Pierre Lebedel, Philippe Biermé, Charles Dierick. Merci aussi à Gérard Lenne pour ses précieux conseils et sa documentation.

Publié par Excelsior Publications S.A. 1, rue du Colonel Pierre Avia, 75503 Paris Cedex 15, tél. : 01 46 48 48 48 **Pour les numéros directs, composer le 01 46 48 suivi des quatre chiffres du poste** Télex 631.994 Excel. Fax 49 91 **Président du conseil d'administration** Arnaud Roy de Puyfontaine **Directeur général** Jean-Luc Breyse **Directeur financier** Jacques Béhar **Directeur de la fabrication** Pascal Rémy **Directrice marketing** Marie-Hélène Arbus **Directeur des abonnements** Bertrand Baisle **Directrice des ventes** Chantal Contant, assistée de Nadine Mayorga **Responsable des études** Aurélie Gibiat **Chef de produit** Capucine Jahan (48 30) **Directrice du département international** Marie-Ange Rouquet-Dezellus (47 26, fax 19 19) **Chef de produit (international)** Mathilde Janier (47 13) **Relations clientèle abonnés** par téléphone, 01 46 48 47 08 (de 9 h à 17 h 30) ; par courrier : service Abonnements, adresse ci-dessus ; par internet : www.excelsior.fr **Commandes d'anciens numéros et de reliures** Chantal Poirier (47 18) **Réassorts et modifications** (réservé aux dépositaires de presse), téléphone vert 08 00 43 42 08 **Relations extérieures** Michèle Hilling, assistée d'Émilie Gonzalez **Publicité** Emap Science & Vie, 1 rue du Colonel Pierre Avia, 75503 Paris Cedex 15, tél. : 01 46 48 48 80. Commercialisation : MAD : Didier Derville, tél. : 01 46 24 16 66. Directrice commerciale : Valérie Rudler. Assistante commerciale : Sylvia Apodaca. Trafic : Véronique Barluet **Photogravure** Key Graphic **Imprimerie** Seregni, 20037 Paderno Dugnano Milano, Italie **Excelsior Publications S.A.** Capital social : 1 717 360 € Durée : 99 ans **Principal actionnaire** EMAP INTERNATIONAL MAGAZINES S.A. **Directeur de la publication** Jean-Luc Breyse **Commission paritaire** n° 1005 K 79977 du 12 octobre 2000.

Science & Vie Spécial Blake et Mortimer **Directeur de la rédaction** Sven Ortoli, assisté de Cathy Vichery **Rédaction en chef assurée par** Marie-Odile Fargier **Conseiller de la rédaction** Charles de Granrut **Secrétaire de rédaction** Pierre Parreaux **Direction artistique** Christian Scheibling, Philippe Millot **Maquettiste** Céline Mercy **Service photo** Sophie Queyrel-Mouloudi, Sidonie Reboul **Documentaliste** Virginie Briffaut **Relations avec les lecteurs** Monique Vogt. **Ont collaboré à ce numéro** Marc Azéma, Anne Balleydier, Philippe Biermé, Gabriel Chardin, Julie Coquart, Jean-Pierre Corteggiani, Azar Khalatbari, Clive Lamming, Jacques Lebeau, Pierre Lebedel, Gérard Lenne, Emmanuel Mailly, Benoît Mouchart, Emmanuel Mounier, Fabrice Nicot, Carine Peyrières, François Rivière, Alain Schuhl, Serge Tisseron, Charles Turquin, Olivier Voizeux.



HO!

3 Editorial

8 LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE D'UN RACONTEUR D'HISTOIRES

Comment travaillait Edgar P. Jacobs

Jacobs et l'hyperréalisme : interviews de Jacques Tardi et Patrick Rambaud

18 L'ÂGE D'OR DE LA PHYSIQUE

Les avancées de la science au tournant du siècle

24 LES GROSSES TÊTES

Portraits de savants dans les aventures de Blake et Mortimer

La science et le merveilleux moderne

30 LES NOCES DE FAUST ET DU D^r MOREAU

Quand la science-fiction imprègne la BD

38 ALLER-RETOUR DANS L'ESPACE-TEMPS

Ce que disent les physiciens des voyages en Chronoscaphe

44 ALBERT EINSTEIN, INSPIRATEUR PARADOXAL

Mythes et réalités de la relativité

48 LES DINOSAURES, UN SOUVENIR D'ENFANCE

Des monstres qui déconcertent les paléontologues

DES MACHINES FANTASTIQUES D'EDGAR P. JACOBS ET LA MARQUE JAUNE

Poster 16 pages détachable, broché entre les pp. 50 et 51

54 À LA RECHERCHE DE L'ATLANTIDE

Et si les Atlantes ne venaient pas de l'Atlantique ?

60 LES CHERCHEURS DE TRÉSOR DE LA GRANDE PYRAMIDE

Y trouvera-t-on un jour une chambre inconnue ?

Visite en 3D de la chambre d'Horus

66 PARIS, CENT PIEDS SOUS TERRE

Promenade en sous-sol sur les traces d'Olrik

70 LES OVNIS ONT LA PEAU DURE

Les soucoupes volantes sont-elles un mythe ?

74 LES ROBOTS : UNE INTUITION GÉNIALE

Androïdes futuristes au Japon, quand la réalité rattrape la fiction

79 SI LES CLONES REMPLAÇAIENT LES ROBOTS

La génétique fera-elle mieux que la machine du Pr Sato ?

84 LE MYSTÈRE SCIENTIFIQUE DE L'ONDE MÉGA

Neurosciences et fantasme du contrôle des cerveaux

88 LA MANIPULATION MENTALE, DE L'HYPNOSE À LA ROBOTISATION

Pourquoi cette angoisse de la robotisation absolue ?

96 PAYSAGES DU MONDE

Un voyage en vignettes et photos, de Londres à Lhassa

104 PARIS 50-80

Des décors incroyablement méticuleux

La science, la guerre et la politique

112 DE LOS ALAMOS À LA BASE SECRÈTE

L'histoire vraie de la première bombe atomique

118 DES MICROBOMBES AUX MÉGARÊVES

Les physiciens perplexes devant des armes fantastiques

124 LES DOMPTEURS DU TEMPS

La guerre climatique existera-t-elle ?

128 DES AVIONS DE LÉGENDE

Des machines volantes réalistes ou purement imaginaires

134 BATAILLE NAVALE : L'ARMADA TIBÉTAINE

La flotte hétéroclite de l'empire des « Jaunes »

138 TRAINS DE GUERRE, TRAINS DE PAIX

Hyperréalisme et obsession des moyens de communication

142 LA SCIENCE DU BIEN ET DU MAL

Paysage géopolitique des années cinquante

146 À lire et à voir



Par Marie-Odile Fargier

LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE D'UN RACONTEUR D'HISTOIRES

Un avion sous-marin, un homme télécommandé,
un voyage à travers des millions d'années,
des soucoupes volantes qui décollent de la Terre, des robots à tout faire...

Insensées, les aventures de Blake et Mortimer?

Edgar P. Jacobs a pourtant construit tous ses récits à partir
d'une copieuse documentation scientifique,
avec un souci constant de rigueur et de précision.

L'anecdote se raconte encore avec jubilation parmi les fidèles d'Edgar P. Jacobs : trois semaines durant, l'auteur, qui préparait *Les 3 Formules du Pr Sato*, est resté bloqué par la recherche d'une information de toute première importance sur... les poubelles de Tokyo. C'est Jacobs lui-même qui la cite dans son *Opéra de papier*¹, en évoquant l'amusement de « ses petits camarades de la bande dessinée ». Pour les rieurs, pareil souci du détail confinait à la maniaquerie. Pour Jacobs, ce « détail » n'en était pas un. Ce conteur de science-fiction à l'imagination audacieuse avait besoin d'ancrer solidement ses histoires dans la réalité, caution scientifique à l'appui. Cela dès le tout début de son travail, dès la recherche de l'idée initiale. Pas une idée folle, non, mais une idée trouvée dans « un événement, un site, voire même une ambiance »² d'où naît un récit qui, s'il s'éloigne de la réalité présente, doit lui être relié par tant de ces « détails » qu'il en reste vraisemblable.

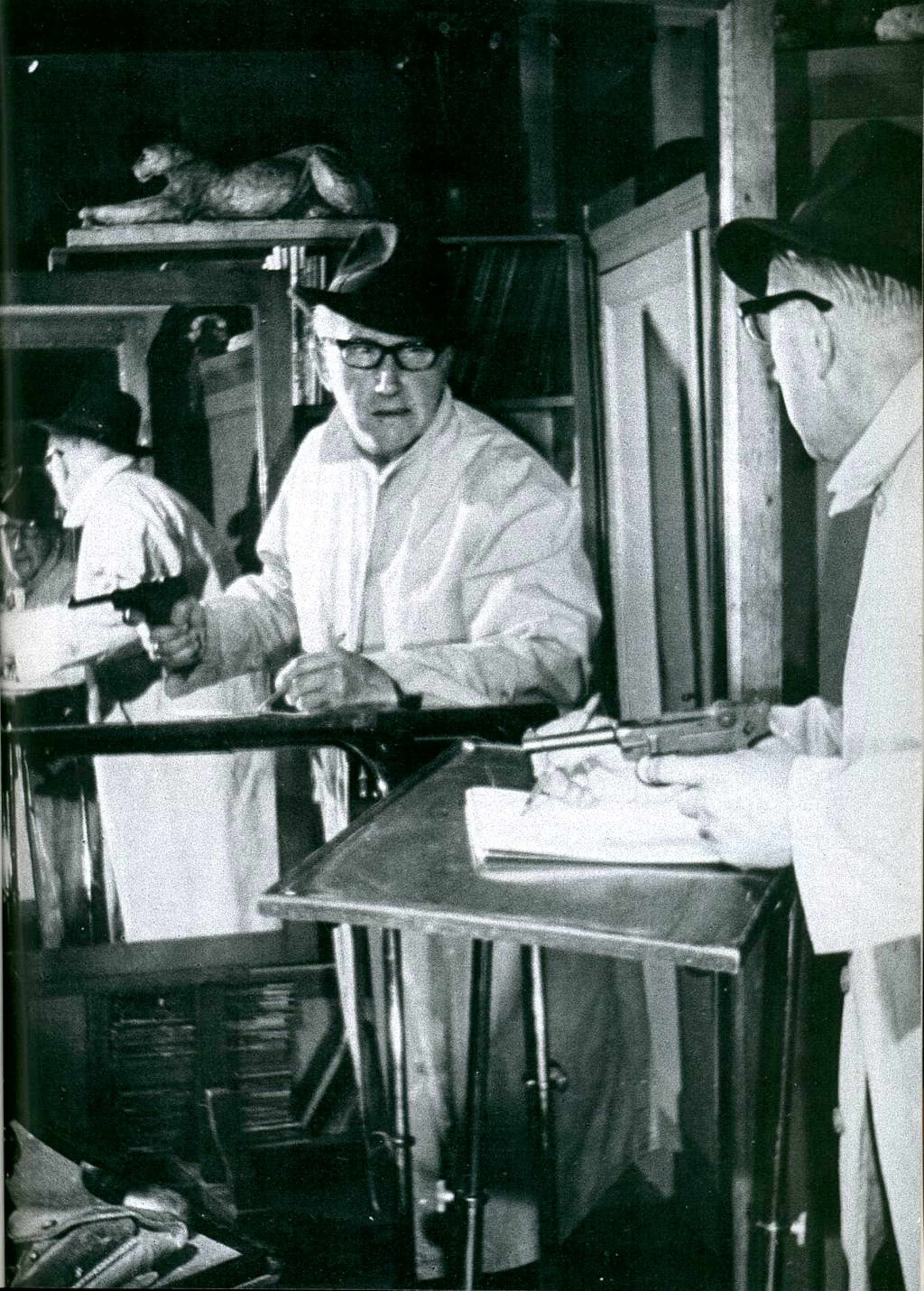
Les aventures de *SOS Météores*, par exemple, ont pour point de départ... l'hiver glacial de 1954 ! Les conduites d'eau de la maison de l'auteur avaient gelé et le souvenir déplaisant de ces semaines d'inconfort a rendu Jacobs plus attentif à la météo. Il n'a donc pas manqué de remarquer, de 1954 à 1957, toute une série de phénomènes climatiques anormaux. En ces temps de guerre froide, on parlait d'expériences secrètes tentées tant par les Américains que par les Soviétiques pour modifier les climats (voir p. 124). Le Pr Miloch et sa machine

à détraquer le temps sont de la même veine, en plus performants. La Seconde Guerre mondiale avait auparavant inspiré *Le Secret de l'Espadon*. Tous les efforts des héros y sont dirigés vers la fabrication de l'arme absolue qui libérera le monde écrasé par les armées du tyran Basam-Damdu. De toute évidence, l'intrigue évoque les recherches bien réelles menées en secret par les Américains pour fabriquer la bombe atomique, dont le lancement interrompra brutalement les dernières tentatives de résistance des puissances de l'Axe (voir p. 112).

Dévoreur de revues scientifiques, en particulier de *Science & Vie*, Jacobs a trouvé l'idée de *La Marque Jaune* en lisant de nombreux articles sur le cerveau : enregistrement des ondes cérébrales, localisation des zones régissant certaines activités, rumeurs sur les expériences de modification de la personnalité tentées par des États totalitaires (voir p. 84). À ce stade des recherches, il lui paraissait « vraisemblable », et bien évidemment terrifiant, que des savants malfaisants puissent un jour prendre le contrôle d'êtres humains. C'est également dans ses lectures scientifiques que Jacobs a trouvé l'idée du *Piège diabolique* (voir pp. 38 et 44).

MIROIRS
Revolver dans une main, crayon dans l'autre, Jacobs pose pour lui-même face aux miroirs de son atelier pour reproduire minutieusement ses attitudes (ci-contre). Homme de théâtre, il savait que, pour montrer sans expliquer, il faut une gestuelle outrée et codifiée, immédiatement compréhensible (ci-dessus).

Photo et dessin : Evany/Fondation Jacobs.



Car s'il avait vite renoncé à « assimiler la fameuse formule d'Einstein $e = mc^2$ », comprenant « qu'il serait plus sage pour la sécurité de ses circuits de ne pas insister »³, il avait eu connaissance des expériences, là encore américaines et soviétiques, pour tenter de vérifier le bien-fondé de cette théorie en embarquant des horloges atomiques sur des avions. D'ici à embarquer Mortimer...

L'idée de départ du *Secret de la Grande Pyramide* (voir p. 60) et celle de *L'Énigme de l'Atlantide* (voir p. 54), Jacobs les a trouvées dans une autre de ses passions, l'Histoire. Fasciné par la pyramide de Khéops, dont il voulait absolument faire le centre de son aventure, il lit d'abord « tout ce qu'il peut trouver sur le sujet, à commencer par Hérodote »³ et tombe sur le passage où celui-ci signale que Khéops a fait aménager une chambre souterraine entourée d'eau introduite par un canal relié au fleuve. Puis il se documente sur le règne éphémère d'Akhenaton, « les conditions assez obscures de sa mort et de sa succession, le mystère qui entoure sa sépulture... »¹. Et si cette sépulture inconnue était la fameuse chambre secrète de la pyramide? Jacobs peut commencer son récit : il a rassemblé les éléments qui lui permettent de donner de la vraisemblance à son histoire.

Même lorsqu'il se lance dans un monde de pure fantaisie en réunissant, dans *L'Énigme de l'Atlantide*, des descendants des Atlantes aux allures de Grecs anciens avec des Barbares de type Maya [4, p. 57], s'élançant en aéronefs vers les confins de notre galaxie [p. 71], Jacobs éprouve le besoin de « sourcer » sérieusement son projet : il ingurgite une bonne douzaine de livres sur l'Atlantide, en commençant par éplucher le *Critias* et le *Timée* des *Dialogues* de Platon. Il se forge ainsi des certitudes sur la localisation de la civilisation engloutie, qu'il détaille dans une correspondance de plusieurs pages avec Claude Le Gallo. À défaut de rattacher son récit à la réalité, il donne de la réalité à son point de départ, l'Atlantide.

DES INTERLOCUTEURS DE RÉFÉRENCE

Commence alors la seconde étape de l'élaboration des aventures : Edgar P. Jacobs élargit encore sa documentation sur les différents aspects de son projet, puis il s'adresse à des spécialistes des différentes disciplines concernées afin d'affiner ses connaissances et de faire valider ses projets. Pour dessiner son *Espadon*, il prendra conseil auprès du chroniqueur scientifique du journal *Tintin*, M. Ligier-Belair, expert en questions navales et aéronautiques. Lequel ne fit aucune objection, reproduisant même en maquette [3, p. 13] la silhouette de l'engin, calquée sur le « profil aérodynamique » des espadons. Et pour emmener ses héros à travers le Bélouchistan jusqu'au détroit d'Ormuz, Jacobs échangera plusieurs lettres avec François Balsan, spécialiste de cette région [1], auquel il soumettra notamment ses premiers croquis des spectaculaires falaises du Makran. Certaines cases

du *Secret de l'Espadon* sont d'ailleurs directement inspirées des photographies du livre de François Balsan sur le Bélouchistan [4]. En préparant *Le Secret de la Grande Pyramide*, Jacobs rencontrera plusieurs fois le Pr Pierre Gilbert, directeur de la fondation égyptologique Reine-Elisabeth, qui se passionnera pour son sujet et dessinera même les hiéroglyphes de l'album [7].

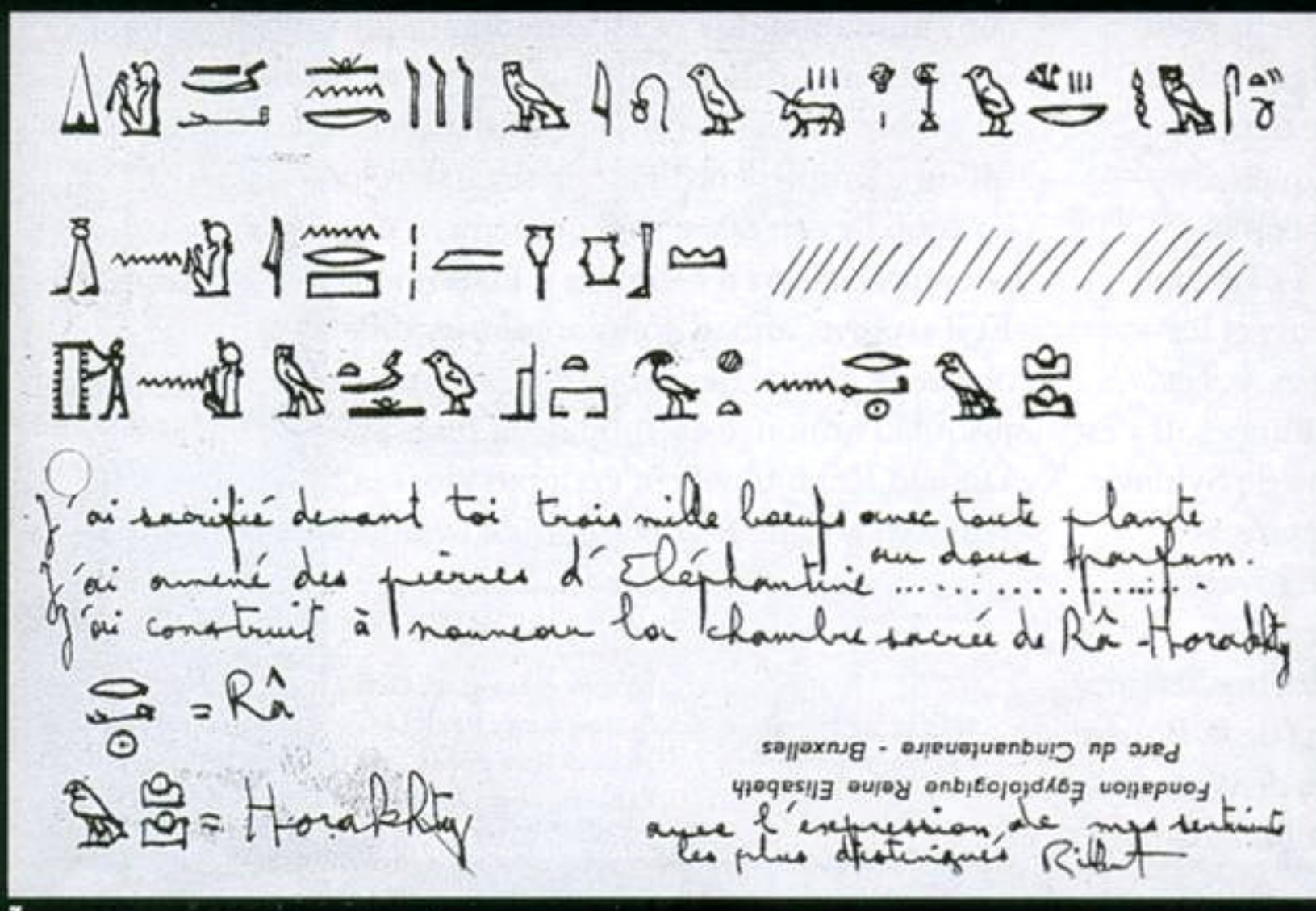
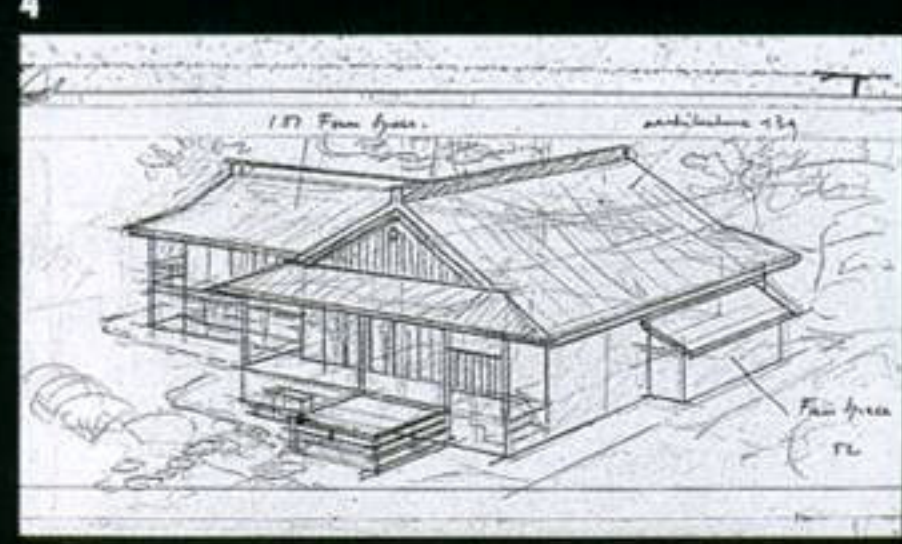
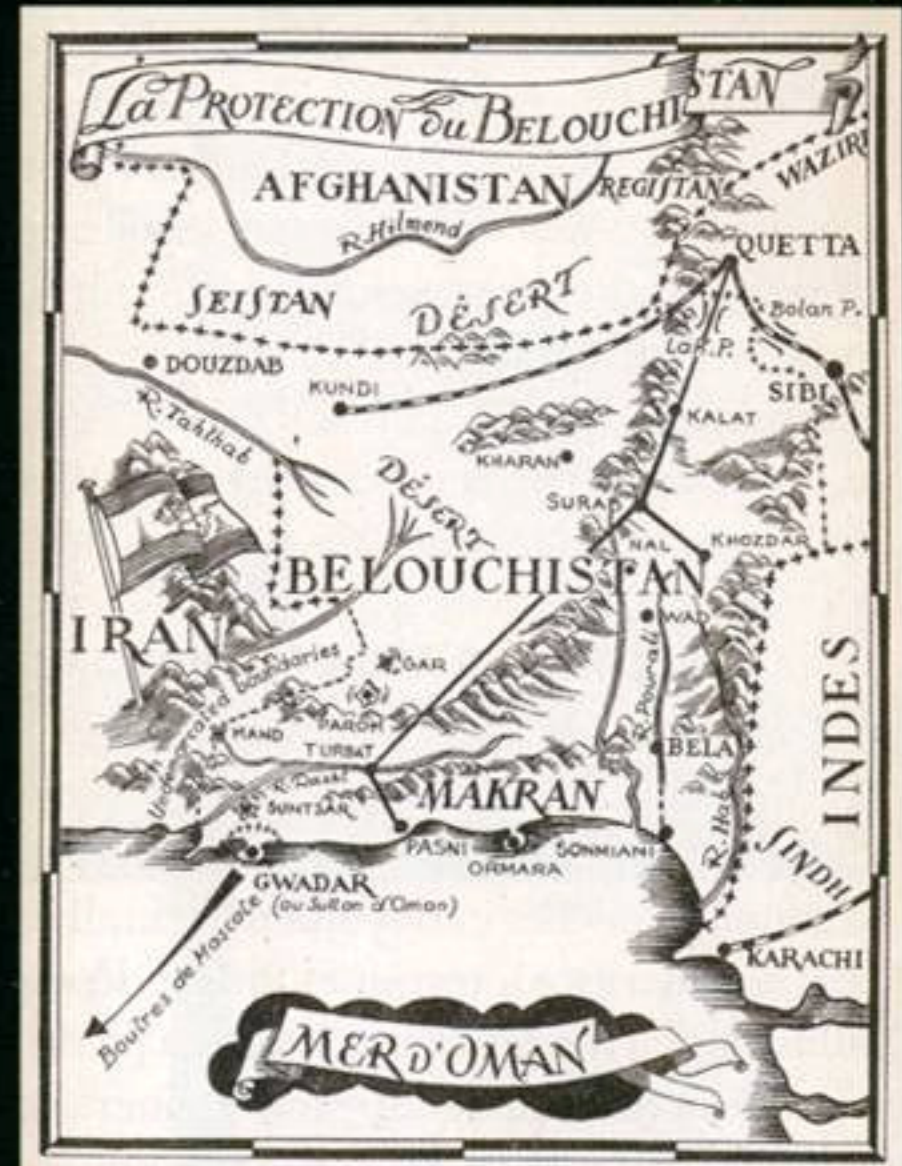
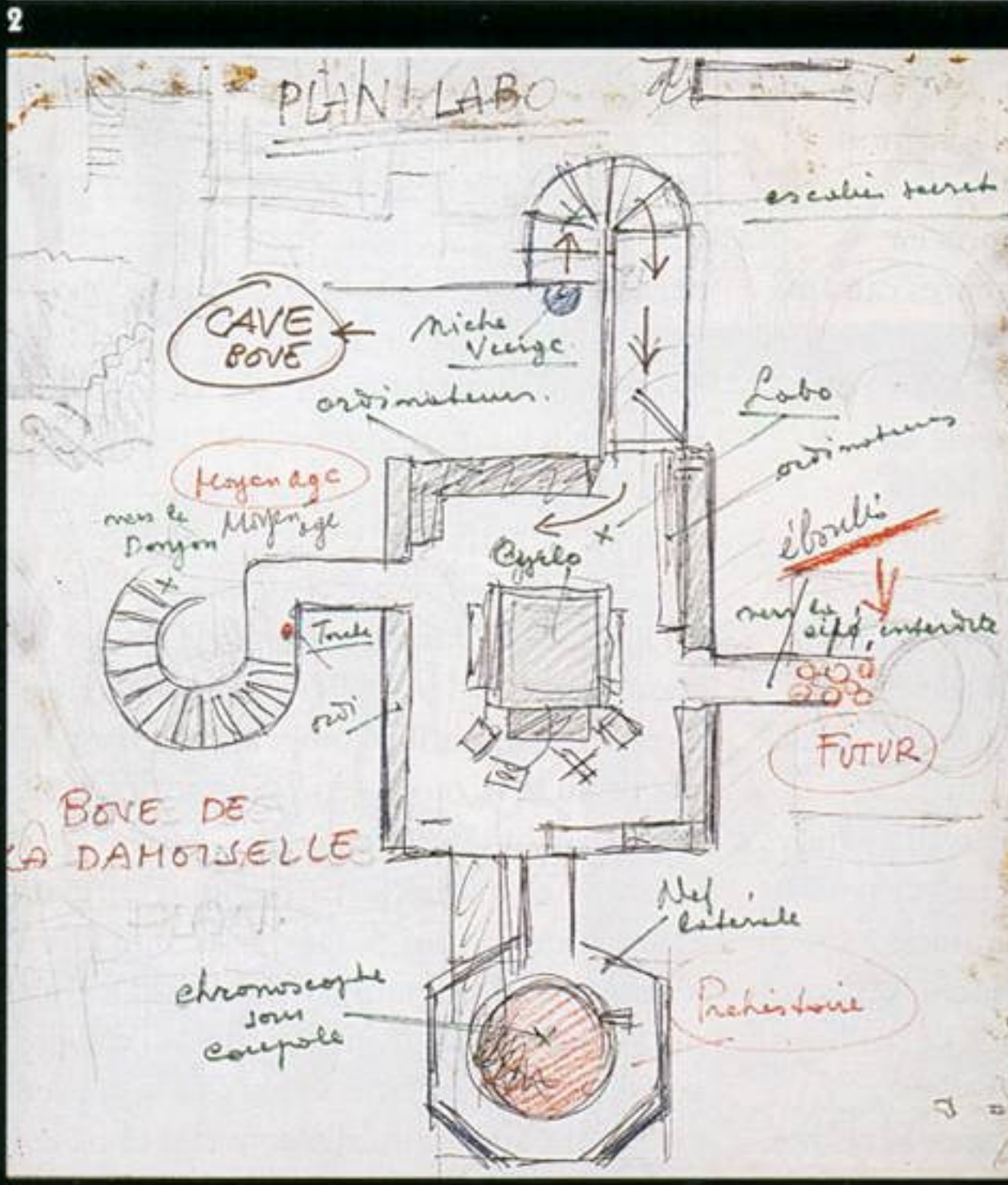
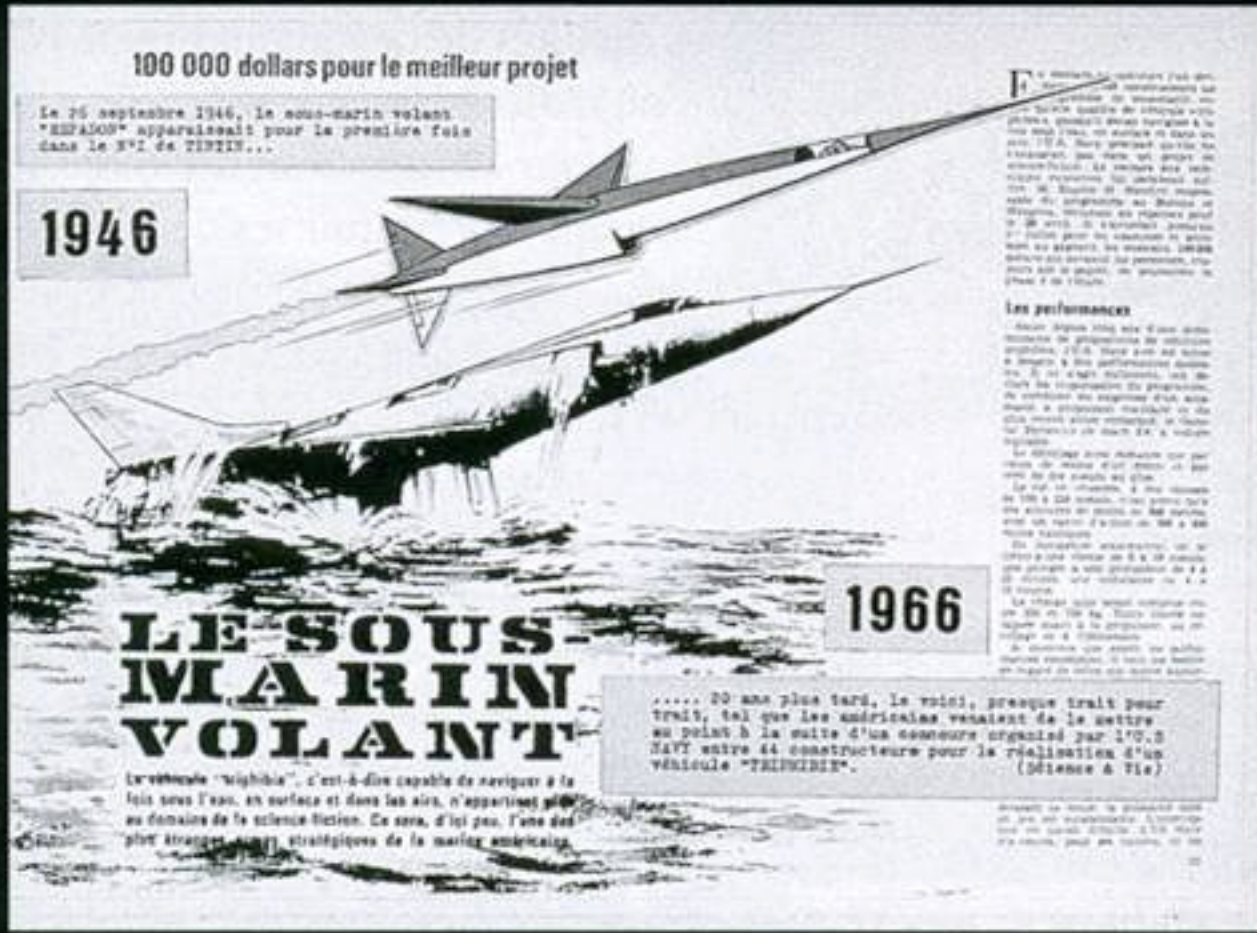
Edgar P. Jacobs recevra un accueil plus circonspect de la part du jeune neurophysiologiste auquel il présentera son idée de Télécéphaloscope pour *La Marque Jaune*, et plus frais encore auprès du climatologue de l'Institut royal météorologique de Belgique à qui il était venu demander conseil pour *SOS Météores*. Ces déceptions ne le décourageront pas et il se démènera si bien qu'il trouvera le moyen de rencontrer à Paris le directeur de la DST, au ministère de l'Intérieur! Pour *L'Affaire du collier*, il étudiera en détail les cartes des carrières de Paris et leurs 300 kilomètres de galeries (voir p. 66). Mais ce boulimique de travail faillit craquer devant les difficultés en abordant *Les 3 Formules du Pr Sato*. Il lui fallait tout découvrir de la culture et de la vie nipponne – histoire, littérature, architecture, religion, coutumes, arts martiaux, chemin de fer, police, cabines téléphoniques et, comme on l'a vu, les poubelles. Par chance, la fille de son ami Van Melkebeke avait épousé un universitaire japonais, le Dr Hasumi Shigehico, qui devint son conseiller technique.

Car Jacobs ne mit jamais les pieds au Japon, pas plus qu'en Égypte ou au Bélouchistan. Cela ne le rendit pas moins minutieux. La maison du Pr Sato est dessinée à partir d'une documentation sur deux demeures traditionnelles du XVII^e siècle : la maison Yoshimura et la villa impériale Katsura. En Égypte, il travailla à distance, trois ans durant, avec une amie, Cérés Wissa Wassef, qui lui envoya force documentation, ainsi que des photos (celles de sa maison inspirèrent le dessin de la villa du Dr Grossgrabenstein), et même les horaires des bus du Caire!



EXPLORATION
Faute de pouvoir se rendre au Bélouchistan que traversent les héros en route vers la base, Jacobs éplucha le livre de F. Balsan [3, 4] et questionna l'auteur, qui lui répondit par écrit [1]. Même son récit terminé, Edgar continuait de suivre ses dossiers, archivant notamment les articles de Science & Vie sur les avions profilés comme l'Espadon [2].

PRÉCISION
Avant même de tracer les ébauches de ses planches, E.P. J. figulait les détails de son scénario. Il préparait des plans précis des lieux — en [5], celui des caves de la Bove — et dessinait les bâtiments sous tous les angles — en [6], la maison du Pr Sato. Pour mieux faire le portrait de celui-ci, il avait même modelé sa tête [8]. Et pour tracer de vrais hiéroglyphes, il demanda à l'égyptologue P. Gilbert de lui dessiner des modèles [7]. Mais celui-ci se trompa et dessina le hiéroglyphe représentant 30 000 bœufs au lieu de 3 000. Photos et dessins : [1, 3, 4, 5, 8] Philippe Biermé/Fondation Jacobs [2, 6, 7] Evamy/Fondation Jacobs.



Il écrivit en outre au Mena House Hotel pour connaître précisément l'aménagement des chambres.

Mais lorsqu'il le pouvait, E.P.J. préférait de loin effectuer lui-même un repérage détaillé des lieux. Il a ainsi arpenté Londres deux semaines durant, appareil photo en main, pour archiver toute une série de clichés 6 × 6 sur Tavistock Square, la résidence du Premier ministre au 10, Downing Street, l'entrée de Scotland Yard, que l'on retrouve trait pour trait dans les cases de *La Marque Jaune*.

PHOTOS, PLANS ET MAQUETTES

SOS Météores et *L'Affaire du collier* l'ont emmené dans Paris et sa région, toujours muni de son appareil photo, accumulant clichés et documentation. Il est descendu dans les galeries souterraines, sidéré devant ce « décor hallucinant » [1, p. 68]. Il a parcouru à pied – oui, à pied pour ne manquer aucun détail – tout l'itinéraire de Duranton fuyant à travers Paris, de la rue Raynouard au Parc Montsouris; il faut regarder une carte pour apprécier l'entreprise (voir p. 108). Il a aussi arpenté, des heures durant, le quartier de la « Mouffe » pour dénicher le lieu le plus vraisemblable d'accès au repaire d'Olrik, passage des Postes.

Au sud-ouest de Paris, la vallée de Chevreuse et ses environs n'avaient plus de secret pour lui. Muni d'une carte d'état-major au 1/50 000, il a prospecté tous les itinéraires possibles en voiture, et même à pied, autour de Jouy-en-Josas, de Buc et des étangs de la Geneste. Plus encore : pour chronométrer les étapes de la fuite de Blake et repérer la station où il s'échapperait, Jacobs a fait et refait, en train et en voiture, les trajets Palaiseau-gare du Luxembourg, gare des Invalides-Versailles et Versailles-Jouy! Pour *Le Piège diabolique*, il a encore visité en voiture plusieurs régions, à la recherche de sites repérés sur des guides touristiques, avant de tomber en arrêt sur La Roche-Guyon et de se lancer bravement à l'assaut du château à l'abandon envahi par les ronces et les broussailles.

Car pour donner à ses récits ces liens avec la réalité qui les rendaient vraisemblables, Jacobs ne comptait pas que sur le choix des sujets. Ses exigences de rigueur et de précision s'étendaient aux lieux, aux personnages, à leurs vêtements, aux objets, etc. Passionné d'histoire depuis l'enfance, il dessinait déjà des costumes historiques sur ses cahiers d'écolier et continua plus tard, tant comme illustrateur que pour les spectacles auxquels il a participé. C'est lui qui prit notamment en charge les décors et les costumes lors de la révision de certaines *Aventures de Tintin* par le studio Hergé, dont il fit partie quelques années. Il s'est même dessiné avec Hergé dans la salle du trône de Syldavie. Il était habitué à respecter le moindre détail depuis longtemps, depuis qu'à sa sortie de l'Académie royale des beaux-arts à Bruxelles, il avait dû, pour « assurer la matérielle », faire mille petits boulots. En particulier, il était entré comme dessinateur aux Grands magasins de la Bourse de la capitale belge pour réaliser leurs catalogues de vente [5, 6]. Pendant son service militaire, son chef de bataillon avait mis

à profit ses qualités de dessinateur méticuleux en le chargeant de réaliser des « éclatés » de différentes pièces d'armement pour l'instruction des bidasses [4].

Lorsqu'il préparait ses décors, Jacobs allait jusqu'à dessiner les plans des lieux où il allait inscrire son scénario : celui de la Bove, celui de la maison du Pr Sato, celui de la chambre secrète de la Grande Pyramide [1, p. 64]. Pas question de se tromper d'une séquence à l'autre. Dans la chambre d'Horus par exemple, le trésor est dessiné sous plusieurs angles, en respectant toujours la disposition des objets replacés dans des perspectives différentes. Une véritable prouesse. Même souci de perfection dans l'exécution du dessin. Pour déterminer la silhouette du robot Samurai, Jacobs fit plus de cinquante esquisses [9]. Et pour mieux le reproduire ensuite sous tous les angles, il en fit une maquette [2, p. 77], comme il l'avait déjà fait, entre autres, pour plusieurs avions [3] et pour le Chronoscaph. Mieux encore : peinant à dessiner le visage du Pr Sato, il finit par modeler sa tête [8, p. 11] à défaut de pouvoir le dessiner d'après nature.

Car Jacobs avait souvent besoin de partir de personnes réelles pour imaginer ses personnages de fiction. Mortimer a les traits de son ami Jacques Van Melkebeke, Blake ceux d'un autre ami, Jacques Laudy. Quant à Olrik, Jacobs n'a eu qu'à se regarder dans la glace. L'atelier de sa villa du Bois des pauvres était d'ailleurs équipé de plusieurs miroirs. Quand il ne disposait pas de modèles, avec le goût de la mise en scène de l'homme de spectacle qu'il avait été, Jacobs y prenait la pause, s'observant attentivement dans différentes postures, se photographiant aussi, ou se faisant photographier. Par exemple, le revolver à la main [p. 9], ou en kimono pour bien noter les plis du vêtement du Pr Sato.

Et quand Jacobs mettait enfin le point final à l'une des aventures, il ne refermait pas pour autant ses dossiers. Longtemps après, il continuait à se documenter sur les sujets qu'il avait abordés. C'est ainsi qu'il découvre au fil des années dans *Science & Vie* plusieurs articles sur les implantations d'électrodes dans le cerveau qui permettraient de transformer l'homme en robot, ou encore sur l'utilisation de l'électricité organique pour commander un membre artificiel. Il s'inquiète de ce que l'on puisse à l'avenir construire un Télécéphaloscope aussi facilement qu'un « simple » ordinateur, mais se réjouit de découvrir en 1966 l'existence d'un équipement pour homme volant ressemblant fort à celui des « Planos » de l'Atlantide. Et il archive, année après année, les différents articles de *Science & Vie* sur des projets de sous-marins volants [2, p. 11], jusqu'à l'annonce en 1969 de la réalisation de l'avion de Donald Reid. Quelle n'était pas alors sa fierté de voir la réalité rejoindre les fictions qu'il avait imaginées! ♦

1. *Un opéra de papier*, éd. Gallimard
2. Entretien avec Alain Littaye dans *Edgar Pierre Jacobs, 30 ans de bande dessinée* (éd. Alain Littaye).
3. Entretien avec Claude Le Gallo dans *Le Monde d'Edgar P. Jacobs*, éd. du Lombard.

REPÉRAGES

Jacobs mitraillait les lieux qu'il visitait pour les reproduire ensuite fidèlement d'après photos : on reconnaît bien celles qui ont servi de modèle pour les étangs de la Geneste [1] et la maison du Pr Labrousse [2] dans SOS Météores, ou le château de La Roche-Guyon [8] du Piège diabolique.

Photos : [1, 2, 8]

Evany/Fondation Jacobs.

CATALOGUES

Le gagne-pain du jeune Edgar — réaliser des centaines de pages présentant des meubles [5], vêtements [6], verres et autres vaisselles pour les catalogues des Grands Magasins de la Bourse — fut selon lui « une excellente école de dessin et de modestie ».

Si bien qu'il dut remettre ça à l'armée en réalisant des schémas techniques d'armes [4] pour l'instruction des bleus.

Photos et dessins : [4, 5]

Evany/Fondation Jacobs

[6] Philippe

Biermé/Fondation Jacobs

ESQUISSES

E.P.J. conservait dans son atelier, outre les maquettes des engins de l'Espadon, des esquisses de nombreux personnages (portraits, costumes historiques...) [3]. Il avait longtemps travaillé pour mettre au point son chronoscaph [7] et fait de nombreuses ébauches pour son robot Samurai [9], imaginé d'après une authentique armure japonaise [10].

Photos et dessins :

[3, 7, 10] Philippe

Biermé/Fondation Jacobs

[9] Evany/Fondation Jacobs.



1



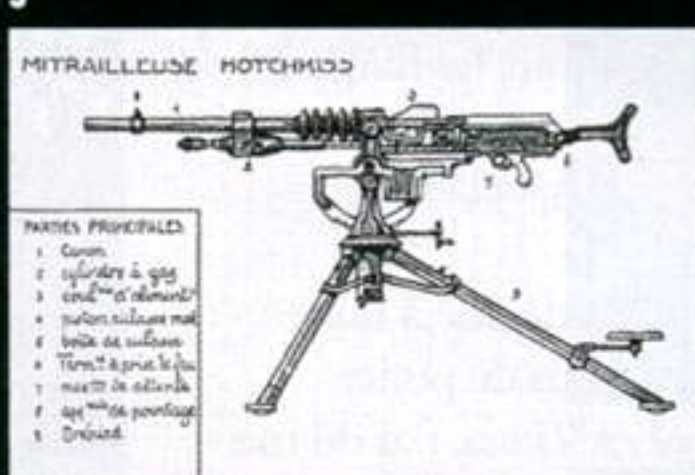
2



5



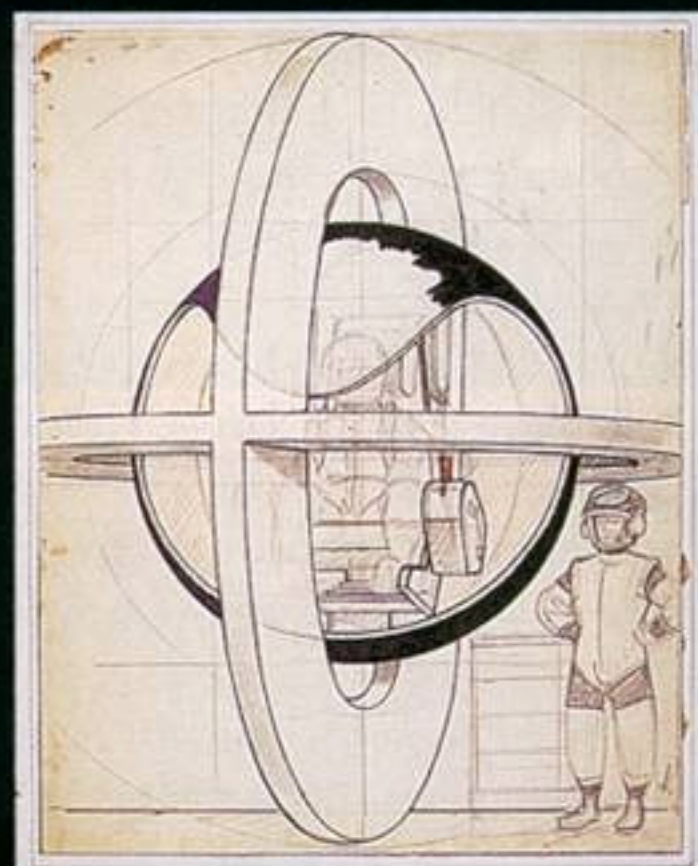
3



4



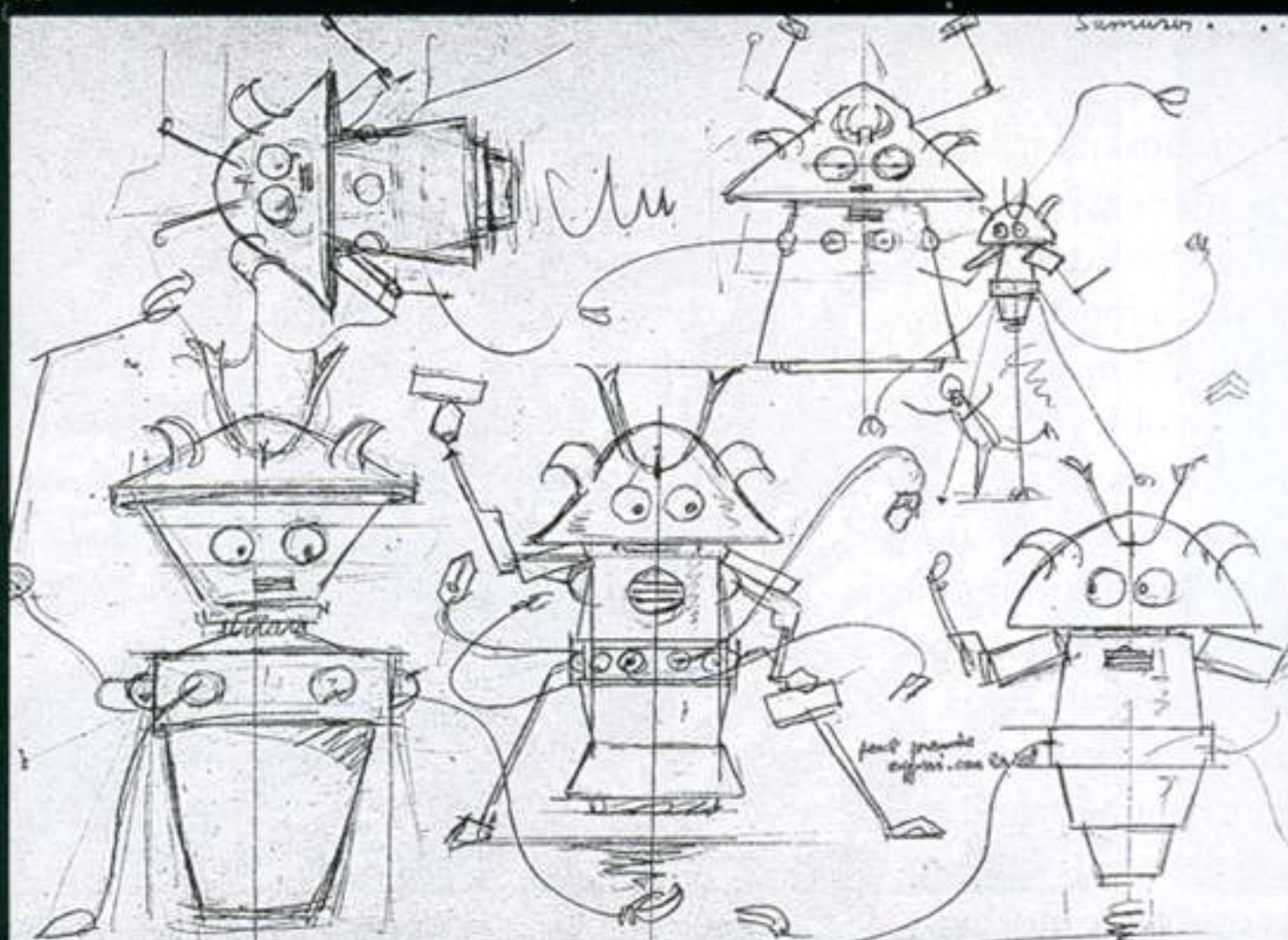
6



7



8



9



10

PLUS DE RÉALITÉ POUR PLUS DE RÊVE

Interview par Pierre Lebedel et Marie-Odile Fargier

Ma première rencontre avec Jacobs, ce fut un album relié de numéros du magazine *Tintin*. Je m'en souviens encore. Il y avait dessus un dessin de Graton avec une moto, et dedans *La Marque jaune*. *Tintin* me plaisait, mais le trait de Jacobs est plus original. Ce que je sentais surtout, c'est qu'il fait vrai. La séquence de la poursuite d'Ollrik à Londres m'avait frappé : les papiers gras, le brouillard, la pluie, les flaques d'eau, le halo des phares et des réverbères [1, p. 16], les usines déglinguées [1], c'était vrai. En même temps, cela baigne dans une atmosphère à la Fritz Lang.

Jacobs est l'un de ceux qui m'ont décidé à faire ce que je fais. À l'époque, je dessinais. J'avais de petits fascicules à 3,50 F – *Météor*, *Vigor*, *SF*... Les *Tintin*, j'ai dû me battre pour les avoir. Les *Blake et Mortimer* aussi. *La Marque jaune* d'abord : je l'avais vu en vitrine. C'était le truc emblématique, cette marque, cette ambiance nocturne, cette histoire policière.

J'ai mis du temps à lire les textes. Il y en avait beaucoup, c'était long. Ce qui m'intéressait, c'étaient les images. Je les regardais encore et encore. Et j'essayais de refaire les planches sur un cahier d'écolier. J'en suis resté à la seconde planche. Puis je suis passé à l'étape suivante : faire mon propre scénario ; le titre : *La Marque verte* ! Je ne suis pas allé loin non plus.

La Marque jaune se passait à Londres ? C'était presque exotique. En tout cas, tout m'était inconnu. Pourtant, des choses familières m'avaient déjà frappé : le journal, les livreurs de journaux, les messages par le pneumatique, et surtout la pipe qui continue à fumer dans le cendrier.

Avec *SOS Météores*, ce fut différent. L'histoire se passe à Paris, la ville que je connaissais ; j'avais des points de repère – les réverbères, les colonnes Morris [5], etc. Encore aujourd'hui, je prends souvent un bus qui passe à l'angle des rues Bonaparte et de Vaugirard et je reconnais au passage l'immeuble du Pr Labrousse, avec sa double porte verte ornée de cercles [3]. Le fait qu'on retrouve des lieux existants, cela donne de la crédibilité à l'histoire.

Pour moi, l'apport essentiel de Jacobs, c'est le repérage. À l'époque, j'ai 12-13 ans et je comprends que les lieux sont réels, irréductibles à la fiction : la station de Port-Royal, le chemin de fer, la rue des Saussaies, et aussi cette bouillasse de pluie ou de neige fondue [3, 4, 5], les images infiniment tristes de trains de banlieue, les toits de Paris, l'usine où Mortimer est séquestré, le bistrot avec les œufs sur le comptoir et la carafe d'eau publicitaire pour Pernod [2].

L'influence des détails vrais, je me rends compte avec la pratique que ça ne compte pas que pour moi : ça

marque aussi les gens. Ils m'écrivent, surtout pour la série des Burma ; ils me signalent par exemple que là, les plaques de voitures ne sont pas d'époque, ou me demandent où j'ai trouvé tel ou tel document.

Sur le moment, je n'ai pas cherché à en savoir plus sur la façon dont Jacobs travaillait. Mais quand je suis venu à la BD, j'ai vite compris l'importance du repérage photo. Ensuite, il faut retravailler ces clichés, enlever les scories, rétablir les verticales, etc., sinon les images suivantes seront décalées. Vérifier, aussi, car les choses ont pu changer : pour *Le Cri du peuple*, j'ai fait une série de photos de la place Léon Blum, que j'ai ensuite confrontées avec des documents d'archives ; j'ai découvert qu'autrefois, il y avait sur cette place une statue de Voltaire et que celle de Ledru-Rollin était ailleurs. J'ai cherché, et puis j'ai appris que la première statue était à la Comédie-Française.

Pour me documenter, j'ai mes espions un peu partout : au Jardin des Plantes et au pavillon de paléontologie du Muséum pour Adèle, à *La Vie du rail*, au musée de l'Armée. Pour *C'était la guerre des tranchées*, mon copain Verney, alors au ministère des Anciens Combattants, m'avait apporté un mannequin équipé de tout le barda du soldat ; ça faisait bien 15 kg sur le dos. Ces hommes dans la boue, avec les pompes lourdes qui collent, j'ai su alors que j'allais les dessiner harassés, comme aspirés par le sol. Il faut aussi connaître la taille réelle du chassepot pour bien comprendre et montrer comment on s'en sert. Pour 14-18, tant que je n'ai pas l'aval de Verney, je ne donne pas à l'éditeur.

Je recherche en outre les différents journaux de l'époque. J'y trouve les infos de cette période, les programmes radio, les sorties de films, et comme ça, je peux mettre les affiches *ad hoc* sur les murs. Parfois, il y a des détails qui ne comptent que pour moi, que je case pour le plaisir, parce que j'ai eu la doc sous la main.

Pendant ces recherches, je découvre mille détails : une pissotière, une porte métallique, des gitanes aperçues devant la Salpêtrière... qui vont peut-être m'entraîner dans un nouvel épisode du scénario. Moi, je me laisse porter par les lieux ; par exemple, je vois des œufs de dinosaure au pavillon de paléontologie et j'accroche l'histoire là-dessus. Je ne pense pas que Jacobs travaillait comme ça : je crois qu'il avait un scénario beaucoup plus structuré dès le début.

En revanche, ce qui m'a toujours assommé chez lui, ce sont... ses explications scientifiques. Quand il veut dire comment ça marche, comme son onde méga dans *La Marque jaune* par exemple, on n'en sort plus ! Je m'étais planté une fois comme ça dans *Adèle* en annonçant que j'allais donner les vraies causes de la guerre de 14-18 et après j'étais bien embêté. Dans une BD, on ne peut pas tout écrire. ♦

Jacques Tardi est l'auteur de nombreuses bandes dessinées, notamment la série des *Aventures d'Adèle Blanc-Sec*, celle des *Nestor Burma* d'après les romans de Léo Mallet, et les trois albums du *Cri du peuple* d'après Jean Vautrin : *Les Canons du 18 mars*, *L'Espoir assassiné* et *Les Heures sanglantes*.



... On accède au hangar par un petit pont que défend une grille... Elle est ouverte...

1

VRAI
Usine déglinguée à Londres [1], à Paris colonne Morris [5], bistrots bien de chez nous [2], Immeubles connus et reconnus [3], jusqu'à la « bouillasse de neige fondue » [4] : c'est parce que les lieux de Jacobs sont réels que Jacques Tardi s'est laissé emporter par les aventures de Blake et Mortimer.
La Marque Jaune (P.37)
SOS Météores (P.21, 27, 28, 3)



TROIS MINUTES PLUS TARD, IL A SON AMI AU BOUT DU FIL.

Allo !?... Oui, c'est moi... Je vous téléphone de Buc... Comment...?

2



3



PEU APRÈS, BLAKE ET LABROUSSE SE PRÉCIPITENT VERS LEUR VOITURE SOUS LA TOURMENTE QUI REDOUBLE...

Nous prendrons par Meudon et Bièvre !...

Pourvu que la route soit praticable !...

4



5

Patrick Rambaud

J'ÉCRIS COMME ÇA À CAUSE DE LUI

Interview par Marie-Odile Fargier

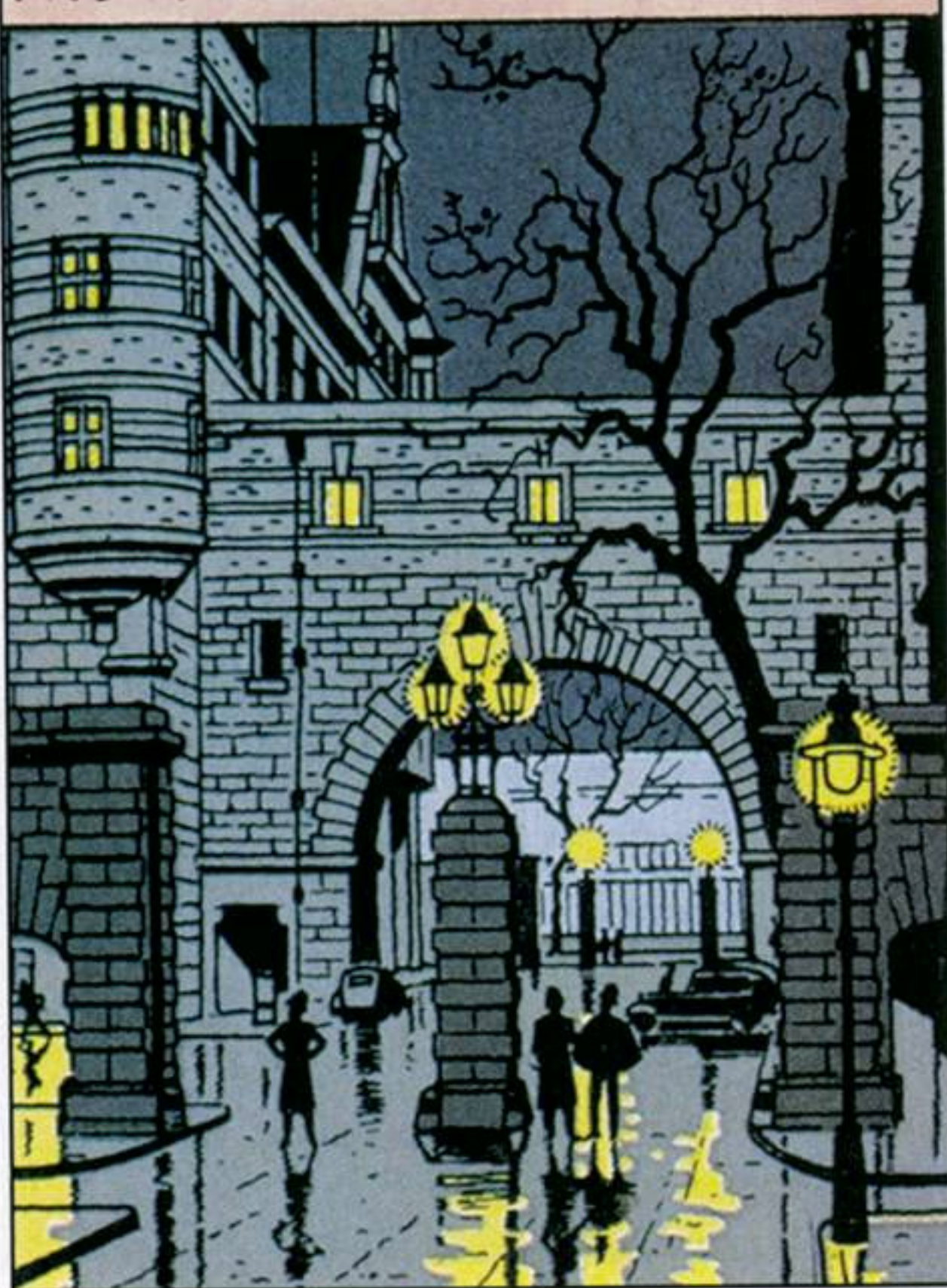
J'écris à cause de la BD belge des années cinquante. Je traduis en images ce que je lis et ce que j'écris depuis les *Tintin* et *Spirou* de mon enfance. Je les dévorais tous les jeudis. On n'avait pas la télé. Les feuilletons de nos magazines, on s'en parlait toute la semaine entre gosses, on essayait de deviner la suite.

J'ai d'abord découvert Jacobs à travers les épisodes du *Mystère de la Grande Pyramide* dans *Tintin*. Après, j'ai lu *La Marque jaune*. Quand je suis allé à Londres pour la première fois, je me suis aperçu que je connaissais déjà la ville. J'ai retrouvé, par exemple, la maison de Tavistock Square trait pour trait, à la brique près. Si j'écris avec un tel souci de réalisme, c'est à cause de Jacobs. Dans un récit, je veux qu'on m'emmène comme lui m'a emmené en Égypte ou à Londres. Dans *Le Secret de l'Espadon*, les lieux ne m'étaient pas familiers. Mais quand j'ai vu, dans *SOS Météores*, les vieilles gares, la ligne de Sceaux, la place de la Concorde, j'étais comme au ciné. C'est ce que j'essaie de faire aussi avec mes livres, en créant un climat, en travaillant beaucoup les personnages secondaires. Dans *Blake et Mortimer*, les personnages sont si vrais qu'on les reconnaît dans la rue. L'autre jour dans le *Thalys*, en allant à Bruxelles, j'ai croisé le sosie de l'homme qui a tiré sur Blake à l'aéroport d'Athènes!

J'accumule une documentation énorme. Repérer sur place, comme Jacobs, je ne le peux pas quand j'écris sur le XIX^e siècle : il faudrait voyager dans le temps. Car les lieux d'aujourd'hui ne ressemblent pas du tout à ceux que je dois décrire. Par exemple, le quartier chinois de Moscou, à l'époque de la campagne napoléonienne, a été entièrement détruit par un incendie. Il n'y a plus rien à voir. Jacobs travaillait aussi beaucoup sur photo. Mais bien sûr, je n'ai pas de photos non plus pour cette époque. Mes photos, ce sont des tableaux : des scènes de bataille, des scènes de la vie quotidienne, des portraits des gens dont je parle. Un tableau peut donner quelques indications sur un costume d'époque... ou inspirer une scène de trois pages. Mais il faut faire attention à tous les détails. Si je me trompe sur une épauvette, je me fais engueuler par mes lecteurs!

Je travaille surtout beaucoup sur les récits des témoins, en y cherchant les détails purement visuels. Je pêche dans les textes les images que je ne peux voir sur place. Parfois, j'ingurgite tout un document pour n'en retirer qu'une phrase, comme cette revue militaire où j'ai découvert qu'à la bataille d'Essling, les chevaux, mal nourris d'orge au lieu d'avoine, chargeaient au trot. Une seule phrase, mais

LA NUIT DESCEND... ET TANDIS QU'À SCOTLAND YARD
ON SE PRÉPARE À AGIR À LA PREMIÈRE ALERTE...



qui m'a donné à voir tout autre chose que ce que j'avais toujours imaginé : dans les westerns de mon enfance, les chevaux chargeaient toujours au galop. Cette phrase a influencé ma description de la bataille d'Essling : j'ai compris, j'ai vu, j'ai pu montrer à mon tour cette charge avec les cavaliers secoués sur leur monture. Pour embarquer les gens, il faut qu'ils soient au ciné. Dans mes livres, comme dans les BD que je continue à lire, il y a une volonté de montrer, pas toujours la volonté d'expliquer. Mais chez Jacobs, je lisais les longues explications en entier, je regardais les schémas : ça m'intéressait. Peut-être parce que j'étais nul en sciences. À Condorcet, je séchais les cours pour aller me balader sur la terrasse du Printemps. Alors je tombais dans tous les panneaux, je gobais toutes les fantaisies scientifiques de Jacobs : l'onde méga, j'y ai quasiment cru. ♦

À LA BRIQUE PRÈS
L'entrée de Scotland
Yard [1], Tavistock
Square [4], les bus
à impériale [3] :
grâce à Jacobs,
Patrick Rambaud
connaissait Londres
avant même d'y aller.
Et lui ne craignait pas
d'ingurgiter
les interminables
explications
scientifiques de
Septimus [2].
La Marque jaune
(P. 15, 53, 16, 12)

Patrick Rambaud a publié de nombreux romans, notamment une trilogie très documentée sur des épisodes de l'épopée napoléonienne : *La Bataille*, prix Goncourt et grand prix du roman de l'Académie française en 1997, *Il neigeait* et *L'Absent* (éd. Grasset).

AYANT DIT SON ÉVIDENTE SATISFACTION D'AVOIR CET AUDITEUR DE CHOIX, SEPTIMUS, D'UNE VOIX AUX INTONATIONS BIZARRES, COMMENCE SON RÉCIT...

Remontons à 1920... À cette époque, devançant tous les savants contemporains, j'avais élaboré une hypothèse que je puis, sans fausse modestie, qualifier de géniale, au sujet du fonctionnement du cerveau humain. Comme vous le savez, ce viscère est constitué de milliards de cellules appelées neurones, lesquelles sont groupées en centres nerveux : Ceux-ci assurent le fonctionnement de la vue, de l'ouïe, du goût, de la parole, des mouvements, etc... Ces centres reçoivent et émettent des signaux électriques. Ainsi, par exemple, si vous vous brûlez : la sensation de brûlure est transmise de l'épiderme au cerveau sous la forme d'un courant électrique que le centre nerveux correspondant reconvertera en sensation douloureuse. Exactement de la même manière que le téléphone qui transforme la voix en impulsions électriques, transporte celles-ci par un fil, puis la reconstitue !...



2

QUINZE MINUTES PLUS TARD, LES DEUX HOMMES ARRIVENT À LAW COURT



Le professeur Mortimer ne nous accompagne pas aujourd'hui ?...

Non, il paraît qu'il se livre à une petite enquête personnelle...

3

LE JOUR SE LÈVE LORSQUE LES TROIS HOMMES ARRIVENT CHEZ LE DOCTEUR SEPTIMUS À TAVISTOCK SQUARE...



4

par Fabrice Nicot

L'ÂGE D'OR DE LA PHYSIQUE

Armes nucléaires, énergies nouvelles, intelligence artificielle, neurosciences,
E.P. Jacobs a puisé son inspiration
dans les grandes découvertes scientifiques
de son temps.

À peine né, le monde de Blake et Mortimer semble bien près de disparaître. Dans les premières planches du *Secret de l'Espadon* (1946), Moscou, Rome, Paris et Londres sont rasées par des bombes nucléaires logées dans des fusées gigantesques [2, p. 20]. L'empire des «Jaunes» terrasse ainsi en quelques heures l'ensemble des nations du monde. Le dernier espoir des alliés repose alors sur le capitaine Blake et sur le savant omniscient Mortimer. Les deux amis travaillent en secret à la mise au point d'une arme redoutable, l'Espadon, un avion-sous-marin capable de tirer... des fusées atomiques. D'emblée, la physique joue donc un rôle de tout premier plan dans *Les Aventures de Blake et Mortimer*... Son implication n'est pas moins grande dans notre monde convalescent de l'après-guerre.

En dessinant la tour Eiffel brisée en deux, ou Westminster dans les flammes, Jacobs ne fait que recréer chez le lecteur la stupeur qui frappa l'opinion publique après août 1945, lorsqu'Hiroshima et Nagasaki furent détruites par les deux bombes atomiques américaines [6, p. 21]. Ce cataclysme révéla d'un coup les énormes progrès accomplis par la physique nucléaire tout au long des années trente. «Ce fut un choc pour le public, explique Jan Lacki, physicien et historien des sciences à l'université de Genève. Dans les années 1920-1930, les études portant sur l'atome étaient bien associées à la radioactivité, mais celle-ci était alors synonyme de progrès et d'espoir. En effet, très tôt, les applications médicales de la radioactivité se sont

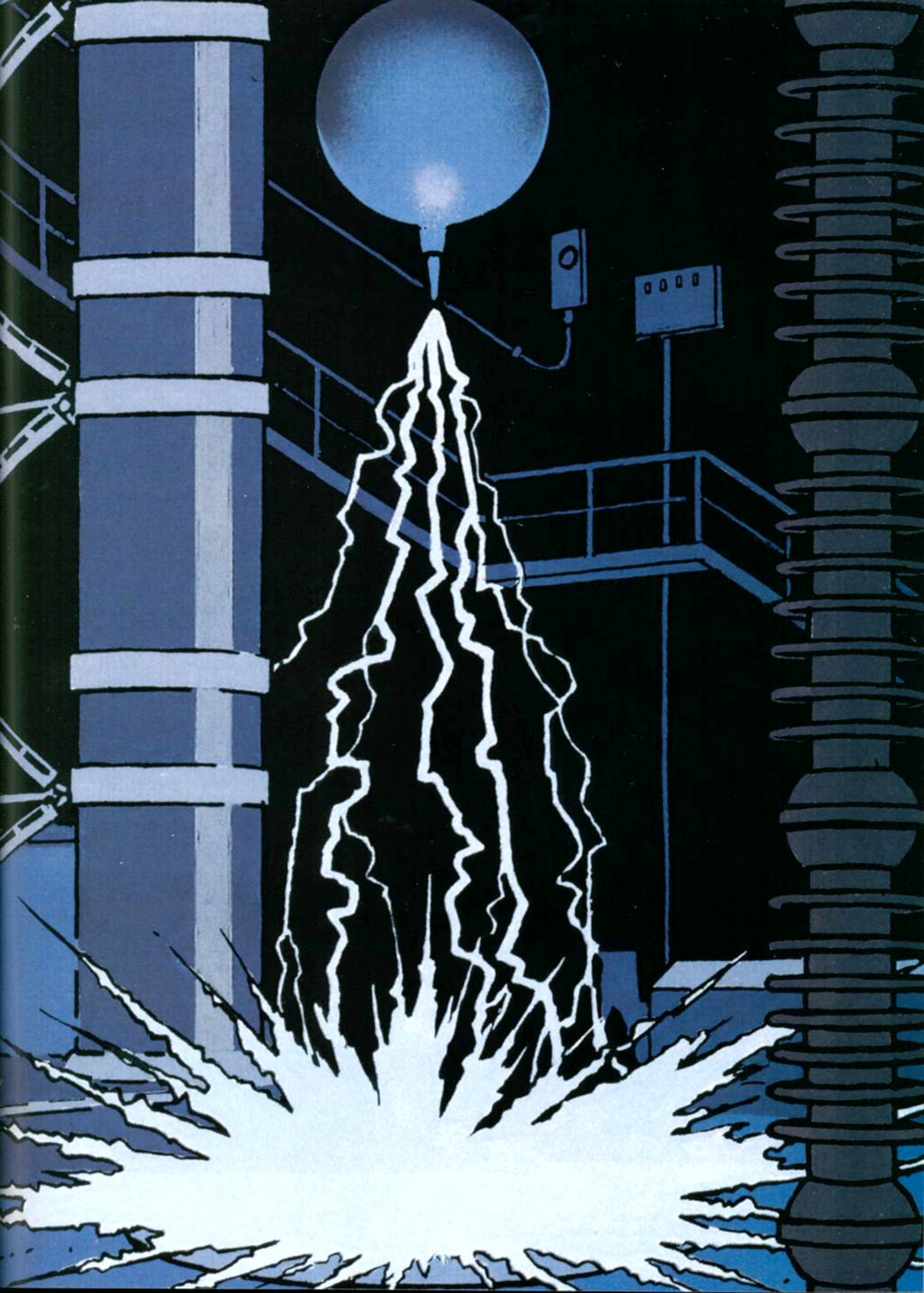
DÉSINTÉGRÉ !
Il ne reste plus
la moindre particule
de Septimus, apprenti
sorcier frappé par
l'éclair de son propre
éclateur, plus radical
encore que la bombe
atomique !
La Marque Jaune (P.69)

développées. On utilisait notamment les radiations pour brûler les tumeurs. La bombe dévoile une autre dimension, terrifiante celle-là, de la physique atomique.»

Le passage de la radioactivité à la physique nucléaire s'est déroulé en une dizaine d'années à peine.

Que sait-on de l'atome au début des années trente ? Depuis Rutherford, vers 1910, les physiciens en ont fait un vague portrait-robot. Sa structure ressemblerait à un système solaire en miniature : un noyau, doté d'une charge électrique positive, autour duquel tournent des électrons, de charge négative. Les physiciens savent également que certains atomes sont pourvus d'étranges pouvoirs. Ils se désintègrent spontanément en éléments plus légers, en émettant des radiations riches en énergie. C'est la radioactivité, découverte à la toute fin du XIX^e siècle par les époux Curie et Henri Becquerel. Dans les années vingt, les physiciens soupçonnent le noyau d'être le siège de ces fameuses désintégrations. Mais le noyau est encore *terra incognita*. Pour en savoir davantage, il faut l'explorer. C'est ainsi que se développe la physique nucléaire.

Tout au long des années trente, les découvertes sur le noyau se multiplient grâce notamment à un nouvel instrument : l'accélérateur de particules [4 et 5, p. 21]. Dans cette machine à casser de l'atome, des particules sont violemment



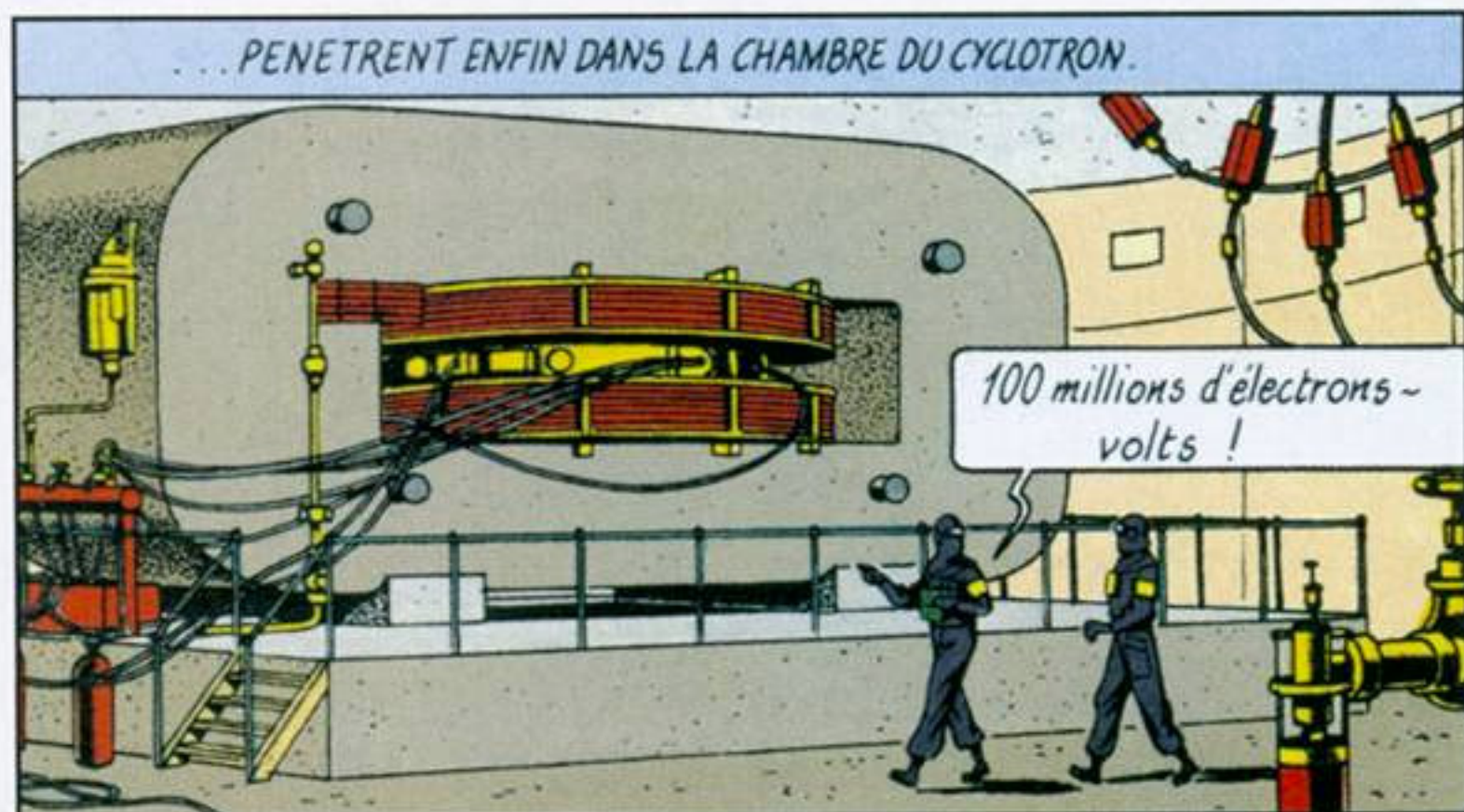
accélérées, puis projetées contre un atome cible. L'étude de la trajectoire des particules, ainsi que des débris de la collision, renseigne les chercheurs sur les composants du noyau.

Les premiers accélérateurs voient le jour à partir de 1932 en Angleterre (Cambridge) et aux États-Unis (Princeton). Cette année-là, Chadwick observe puis baptise le « neutron », une particule neutre entrant dans la composition du noyau. Le couple Joliot-Curie découvre par hasard qu'il est possible de rendre radioactifs des corps auparavant inertes, en les exposant à un corps radioactif. C'est la radioactivité artificielle, qui va permettre, en 1934, de fabriquer des matériaux radioactifs à la demande. Cela facilitera grandement les expériences, en augmentant la quantité d'échantillons radioactifs disponibles.

Avec la découverte de l'interaction forte et de l'interaction faible, deux nouvelles forces fondamentales, les physiciens mettent la main sur la « colle » qui assure la cohésion du noyau. Enfin, en 1938, Otto Hahn et Lise Meitner découvrent que la fission de l'atome d'uranium s'accompagne d'une libération considérable d'énergie. La bombe atomique se profile... Mais la suite de l'aventure nucléaire s'écrit aux États-Unis durant la seconde guerre mondiale, où les plus grands savants mondiaux, dont bon nombre ont fui l'Europe nazie et fasciste, mettent au point l'arme suprême. C'est le projet Manhattan, qui aboutira à Hiroshima (voir p. 112).

NUCLÉAIRE ET LIBERTÉ

On retrouve des traces de cette aventure scientifique dans les albums de Jacobs. Ainsi, le Pr Mortimer, savant de stature internationale, est de toute évidence un acteur majeur de la physique moderne, qui n'a rien à envier aux prix Nobel de l'époque. Le respect que lui témoignent ses collègues, ennemis ou amis, ne laisse



EN POINTE

[1] La base secrète est dotée d'un équipement ultramoderne : peu de laboratoires disposaient d'un de ces cyclotrons, dans lesquels les particules, lancées à toute vitesse, s'entrechoquent et se brisent. Les premiers furent construits dans les années trente. *Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 136)*

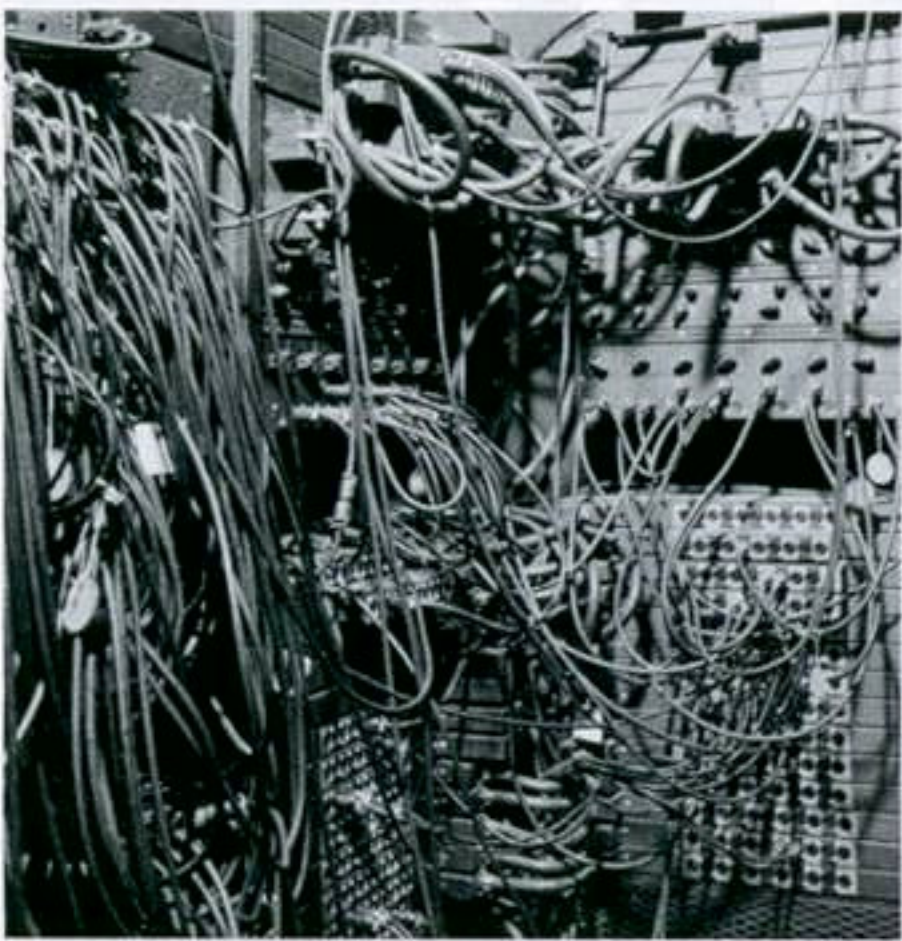
DÉSOLATION

Les gigantesques fusées atomiques [2] du terrible « Empire des Jaunes » vont bientôt ravager la planète, semant leur feu sur les armées, les flottes, les capitales, bientôt réduites à néant. Tout comme le fut, le 6 août 1945, la ville d'Hiroshima, rasée par la première bombe atomique de l'histoire [6]. *Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 13)*
Photo : Bettmann/Corbis

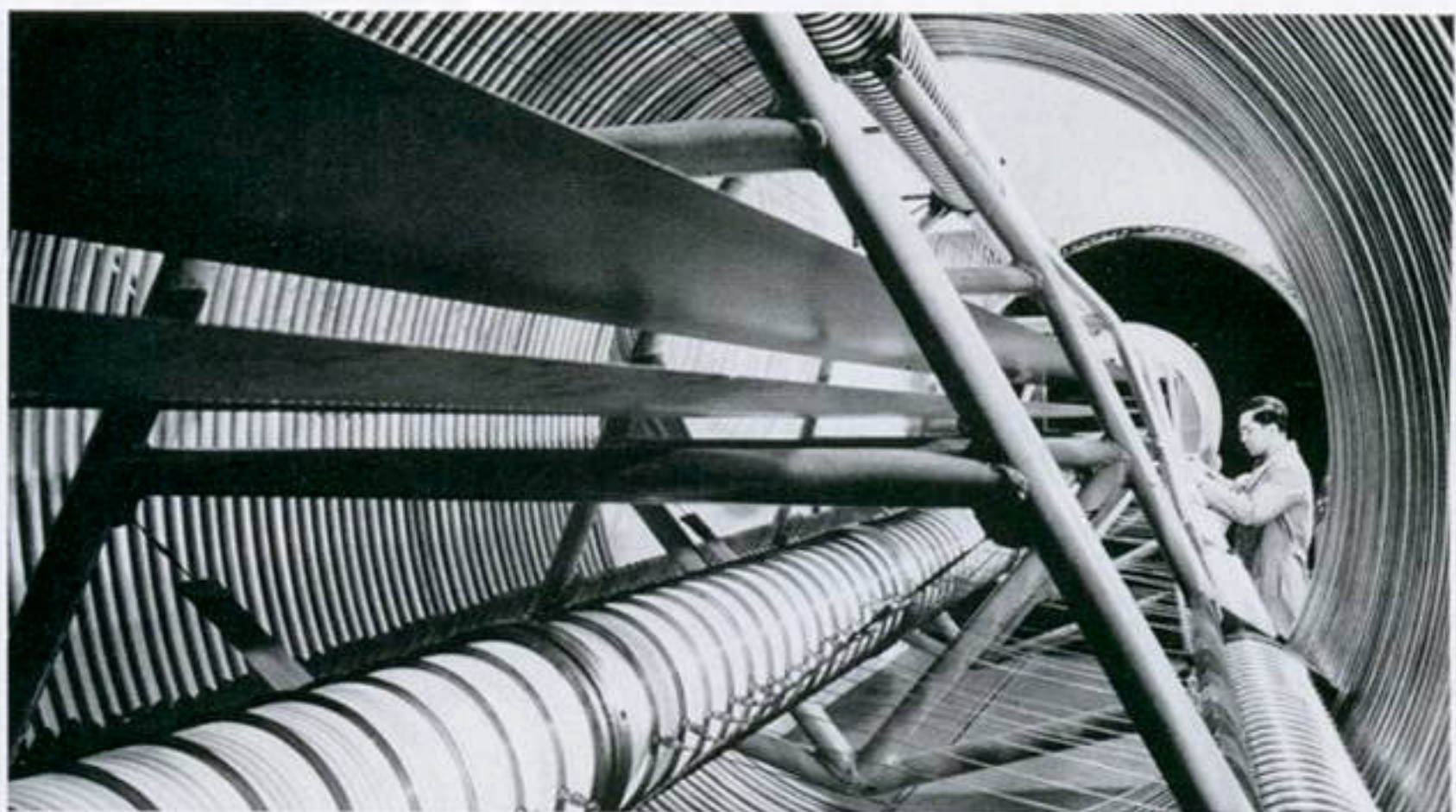
aucun doute là-dessus. Jacobs emprunte également à la recherche nucléaire les impressionnants outils qui ont favorisé son essor : les accélérateurs de particules. Dans la base secrète du *Secret de l'Espadon*, on trouve un cyclotron, accélérateur circulaire [1]. La présence d'un tel instrument de pointe en dit long sur le niveau scientifique des alliés. Et les générateurs haute tension qui alimentent les accélérateurs sont aussi fréquemment utilisés pour créer une atmosphère futuriste et parfois angoissante dans *La Marque jaune* (le laboratoire du Dr Septimus) ou dans *SOS Météores* (le laboratoire de Miloch).

Dans l'immédiat après-guerre, le public découvre que l'arme atomique n'est pas seulement synonyme de mort. Elle peut aussi, d'une certaine façon, préserver la paix. « Pour les Américains, poursuit Jan Lacki, la bombe atomique était officiellement un moyen d'écourter la guerre contre le Japon. Et donc, paradoxalement, d'économiser des vies. À l'époque, on ignore encore que les radiations provoqueront des cancers





3



4



5

GÉANT

[3] Ce fouillis de fils n'est qu'une toute petite partie du premier ordinateur de l'armée américaine, construit en 1940 : il mesurait plus de 32 mètres de long, pesait 30 tonnes, tout ça pour des performances très inférieures à celles de nos petits ordinateurs familiaux.

Photo : Jerry Cooke/Corbis.

CHOC

Deux accélérateurs de particules américains des années quarante : celui de l'université de Berkeley en Californie [5] et l'accélérateur géant de l'université Notre-Dame dans l'Indiana [4] : les particules fileront en se cognant les unes contre les autres à l'intérieur de ce tube de porcelaine blanche.

Photos : Corbis et Bettmann/Corbis.

et des mutations génétiques qui endeuilleront durablement les populations... Dans les années cinquante, lorsque la guerre froide s'installe entre l'Est et l'Ouest, la possession par les deux camps de l'arme atomique devient la meilleure garantie qu'aucun des deux ne sera tenté de s'en servir.»

De fait, Jacobs est loin de donner exclusivement le mauvais rôle à l'arme nucléaire. Employée par les forces du bien, elle est source de liberté. Dans *Le Secret de l'Espadon*, la base secrète du «monde libre» est construite exprès sur une mine d'uranium, qui permettra ainsi aux alliés de disposer du combustible nucléaire. Et c'est grâce aux fusées atomiques des Espadon que le monde libre l'emporte sur les «Jaunes». Dans

Le Piège diabolique, le salut vient des armes nucléaires portatives que Mortimer parvient à fabriquer en remettant en route une ancienne centrale atomique.

Le nucléaire se montre vraiment sous ses meilleurs atours dans *L'Énigme de l'Atlantide* (1955). Les Atlantes utilisent l'orichalque radioactif lumineux pour s'éclairer et alimenter en énergie leurs soucoupes volantes. Cet alliage cuivre-étain de l'antiquité a bel et bien existé mais, heureusement pour nos ancêtres, sa radioactivité est purement jacobsonienne. L'Atlantide vit surtout grâce à l'énergie fournie par une centrale nucléaire. Jacobs est alors exactement en phase avec son époque. L'année même de la sortie de son album, en 1955, la première centrale nucléaire destinée à la production d'électricité est inaugurée en Grande-Bretagne.

Une autre allusion aux applications pacifiques de la physique nucléaire est faite dans *SOS Météores* (1958), dont l'intrigue se déroule aux environs du plateau de Saclay. Or, c'est là qu'est construit, à partir de 1948, le principal centre du Commissariat à l'énergie atomique (CEA). Le site est mentionné dans l'album sous le nom de Centre d'études nucléaires. Saclay se consacrera à la recherche fondamentale sur l'atome ainsi qu'à la recherche appliquée sur les piles atomiques, à l'origine des premières centrales nucléaires françaises.

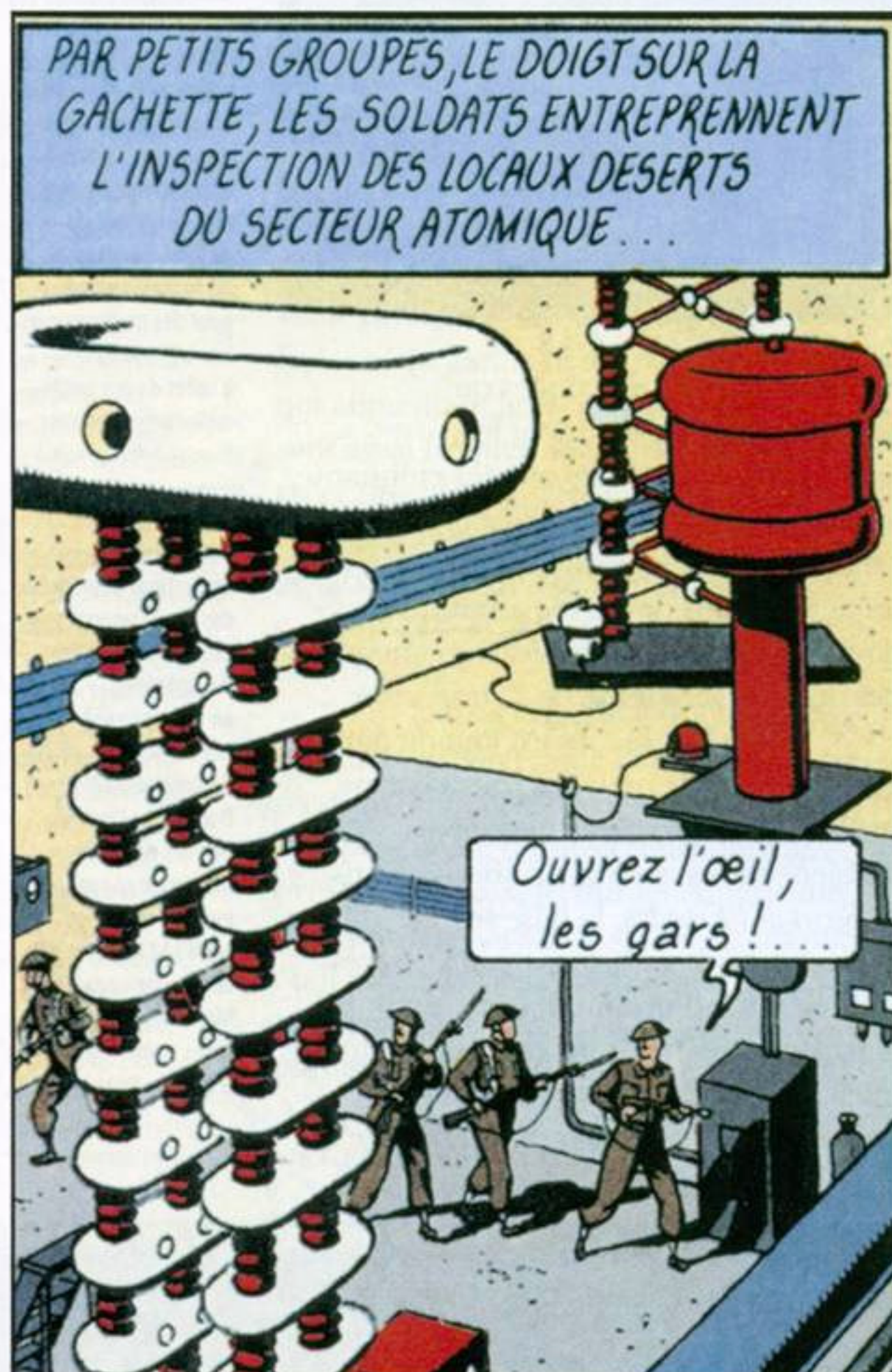
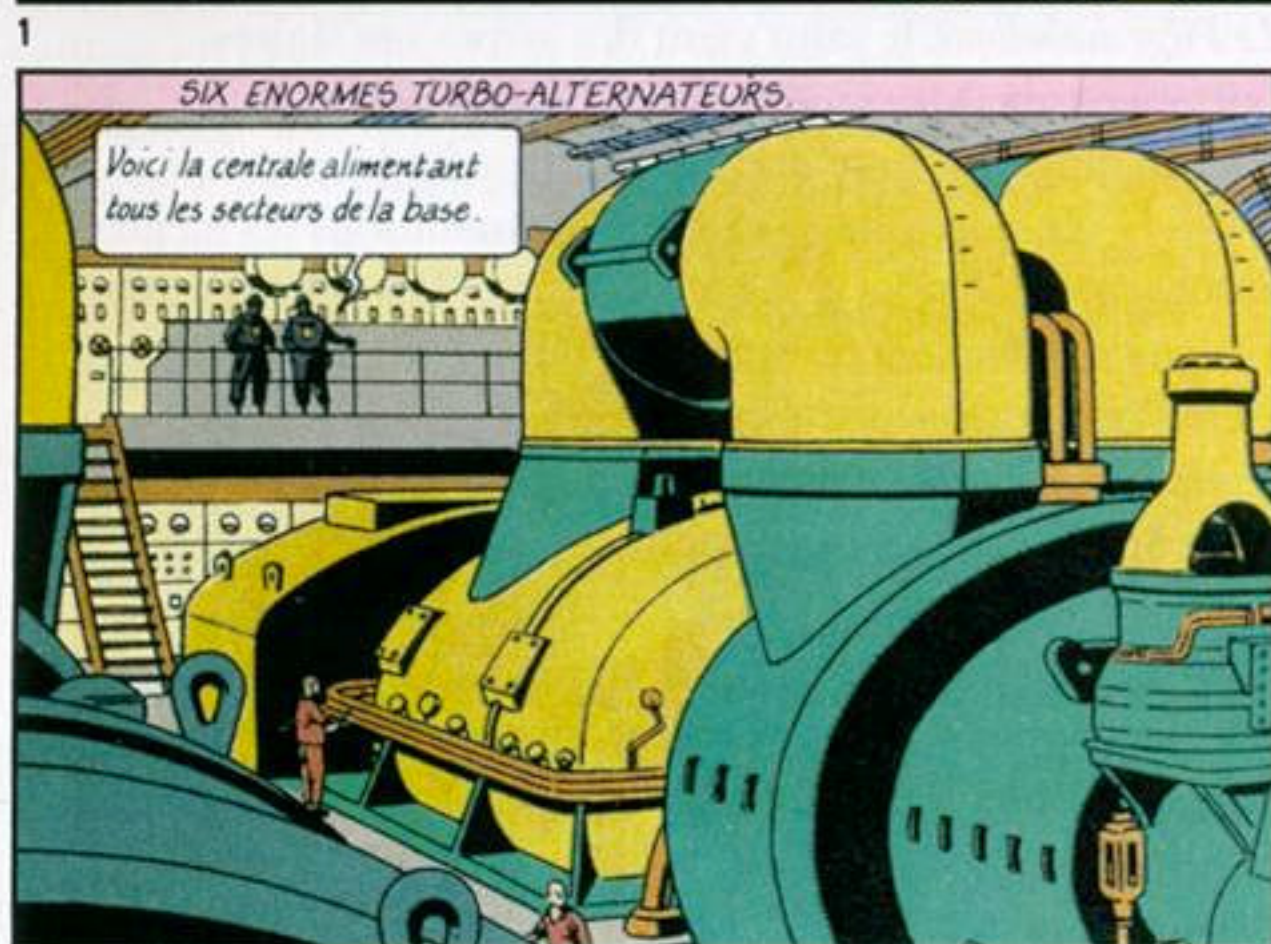
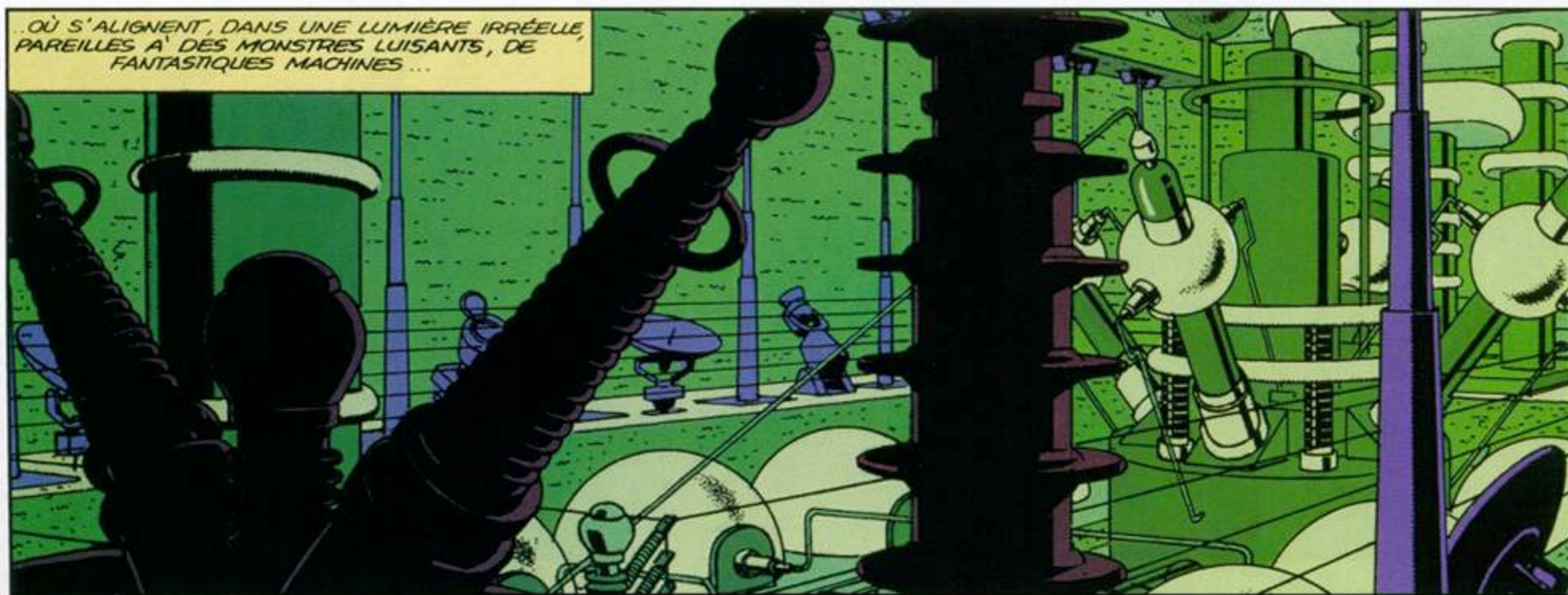
Mais quels que puissent être les bienfaits du nucléaire, l'inquiétude de Jacobs n'est jamais loin. C'est parce que l'humanité est parvenue à libérer le feu nucléaire

que les habitants de l'Atlantide nous surveillent, en visitant régulièrement la surface de la Terre dans des soucoupes volantes... Au passage, Jacobs en profite pour fournir une explication cocasse du phénomène ovni, apparu aux États-Unis à la fin des années quarante!

La physique dans l'œuvre de Jacobs ne se résume pas à l'énergie nucléaire. Il s'intéresse à l'énergie en général. Le même sujet préoccupe l'ensemble de la planète dans l'immédiat après-guerre. «Ce sont les trente glorieuses qui commencent, explique Jan Lacki. Une période d'intense activité



6



2 économique et industrielle, qui va consommer beaucoup d'énergie. Mais c'est aussi une période d'optimisme, où l'on pense que l'on va trouver de nouvelles sources d'énergie un peu partout.» De fait, dans son numéro de juillet 1945, *Science & Vie* s'interroge sur les sources d'énergie disponibles pour reconstruire le pays. Et, déjà, la revue insiste sur les potentialités des énergies solaire, éolienne, hydrothermale et nucléaire.

Jacobs, lui aussi, fait feu de tout bois pour approvisionner en énergie ses aventures. Parfois de façon réaliste. Parfois en témoignant d'un peu trop d'optimisme, pour le plus grand bien du récit. Ainsi, dans *Le Secret de l'Espadon*, la base secrète tire son énergie de la différence de température, environ 20 °C, entre la surface des océans et les eaux profondes. Dans la réalité, des essais ont bien eu lieu entre les deux guerres mondiales, qui ont prouvé la validité du principe. Mais les difficultés techniques étaient telles que le projet a finalement été abandonné.

FOUDROYANT
[1] Produire de la foudre en boule à partir d'une combinaison d'azote et d'oxygène condensés par un arc électrique, désolé, Pr Miloch, ça n'existe pas. Dommage : 20 milliards de joules en réserve, ce serait déjà ça ! SOS Météores (P. 53)

ÉNERGIE
Ces énormes turboalternateurs [2] fournissent le courant électrique de la base, y compris à l'usine atomique [3]. Pour produire de l'énergie, ils utilisent la différence de température entre les eaux de mer de surface et celles du fond. Un procédé écologique, mais non utilisé à ce jour, car trop difficile à mettre en œuvre pour d'autres que les très habiles techniciens de la base. *Le Secret de l'Espadon*, Intégrale (P. 137, 147)

3 Dans *SOS Météores*, le savant fou Miloch alimente sa machine à détraquer le climat en domestiquant l'énergie contenue dans la foudre en boule [1]. Une pure invention de Jacobs.

Enfin, dans *Les 3 Formules du Pr Sato* (tome I, 1967), le fameux savant japonais rend ses androïdes autonomes grâce à «un ensemble de piles à combustible d'une puissance exceptionnelle». Cette fois, Jacobs anticipe à peine sur la réalité. La première pile à combustible (PAC) est réalisée en 1953 par un Anglais, Bacon. Une PAC permet



4

MINI
[5] L'un des tout premiers transistors qui, à partir de 1948, allaient révolutionner l'électronique en permettant de diminuer la taille des machines. Au 51^e siècle, Mortimer dispose, lui, d'un minitéléviseur à son poignet [4]. Un tel appareil a déjà été construit par des ingénieurs japonais, trente siècles avant Focas, grâce à l'ultra-miniaturisation des circuits intégrés. *Le Piège diabolique* (P.42)

Photo : Bettmann/Corbis.

de produire de l'électricité à partir d'hydrogène et d'oxygène sans turbine ni alternateur. Elle ne rejette que de l'eau. Une version améliorée, plus puissante, servira de modèle aux piles qui équiperont les missions Apollo d'exploration de la Lune, dans les années soixante. Aujourd'hui, la puissance et l'autonomie des PAC sont sans cesse améliorées. Elles sont toujours considérées comme une solution d'avenir pour remplacer les moteurs thermiques des automobiles. Mais elles sont encore trop encombrantes pour équiper les androïdes du Pr Sato. Ce dernier a donc réalisé un miracle de miniaturisation pour les y caser...

D'ailleurs, tout dans les créatures de Sato témoigne de son art de la miniaturisation. Alors que, dans les années soixante, les robots ne sont

encore que de grosses machines rudimentaires utilisées comme bêtes de somme dans l'industrie, Sato a créé des machines bien plus intelligentes, et à taille humaine. Mieux, dans son obsession de la réduction, Sato a même réussi à condenser son savoir en trois formules seulement!

En traitant le thème de l'électronique et de sa miniaturisation, Jacobs évoque une autre des grandes aventures de la physique de l'après-guerre. Les premières machines électroniques ont été mises au point durant la Seconde Guerre mondiale, pour faciliter la tâche des savants qui travaillaient à la bombe atomique. Les calculateurs (futurs ordinateurs) des années quarante [3, p. 21] occupent 100 m² et fonctionnent avec des tubes à vide qui dégagent une chaleur suffocante. Il faut attendre l'invention du transistor [5], en 1948, qui remplacera les tubes, pour que la température baisse en même temps que la taille des machines électroniques. En souvenir de cette période héroïque, on appelle bug (punaise, en anglais) les pannes informatiques, car blattes et punaises pullulaient bien au chaud dans les machines, détraquant tout.

L'étape suivante de la miniaturisation, le circuit intégré, qui préfigure la puce électronique, date de 1959.



5

Un an plus tard, dans *Le Piège diabolique*, Jacobs intègre la miniaturisation électronique dans son univers, tout en anticipant considérablement sur son époque. Certes, les premiers postes de radio portables alimentés par piles sont commercialisés en 1956. Mais Jacobs n'hésite pas à imaginer un minuscule transmetteur radio fixé au poignet, ou un appareil de télévision portatif de la taille d'une montre [4].

Physique nucléaire, énergies nouvelles, électronique... Jacobs s'est nourri de cette période faste de l'histoire de la physique pour rendre crédibles son univers et ses intrigues. Mais il ne borne pas son emprunt aux seules applications de la physique. Au besoin, il invente volontiers des théories de son cru, totalement farfelues, pour achever de convaincre son lecteur: la manipulation du climat par les champs magnétiques (*SOS Météores*), la parthénogénèse électronique pour fabriquer des androïdes (*Les 3 Formules du Pr Sato*), l'onde méga pour contrôler le cerveau (*La Marque jaune*).

Une fois pourtant, il s'abstient de donner l'explication d'un phénomène pourtant remarquable: les voyages dans le temps, infligés au Pr Mortimer par Miloch (*Le Piège diabolique*). Jacobs avoue bien humblement qu'il a séché pour trouver une théorie plausible, et que d'ailleurs «tout l'effectif de la Nasa n'y suffirait pas»¹. Du reste, pourquoi barber son lecteur avec ça? Car il faut glaner auprès du grand Einstein, et de sa très complexe théorie de la relativité, quelques tuyaux sur les voyages spatio-temporels... Mortimer, naviguant de siècle en siècle dans ce piège diabolique, comprend juste ce qu'il faut du fonctionnement de la machine pour retrouver le présent. Mais lâché par Jacobs, il se montre bien peu curieux sur la façon dont l'engin se fraie un passage dans le temps. D'où l'impression que ce cher Mortimer, dont l'étendue des connaissances semble pourtant infinie, a trouvé en Einstein son maître... ♦

1. In *Le Monde de Jacobs*, par Claude Le Gallo (éd. du Lombard).

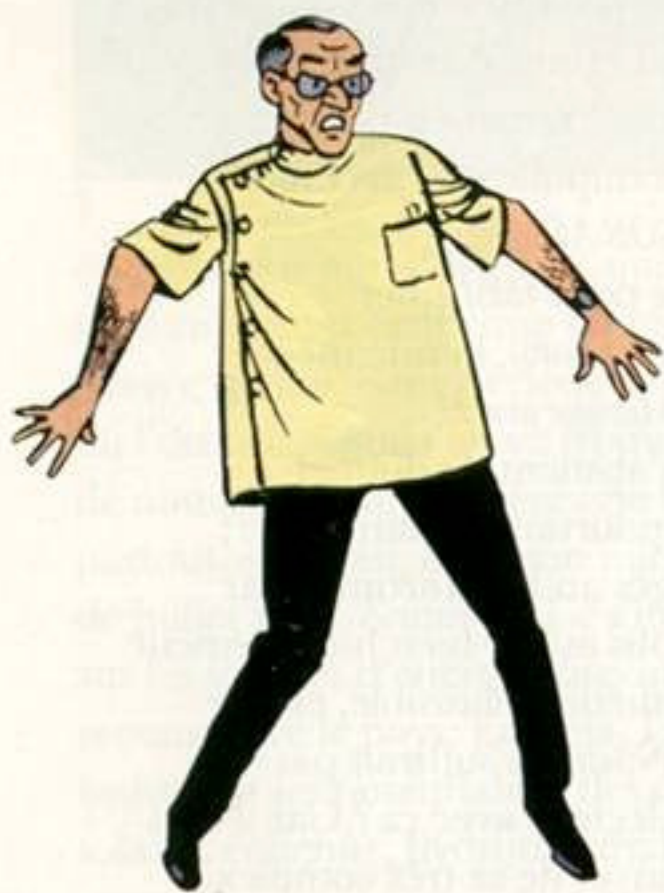
LES GROSSES TÊTES

L'œuvre de Jacobs met en scène une jolie collection de savants humanistes ou néfastes, géniaux ou frappadings, dont les inventions suscitent la convoitise d'Olrík, l'épouvante des honnêtes gens... et l'enthousiasme des lecteurs. En quelques fiches d'identité, notre service

de renseignements s'est efforcé de cerner la personnalité de ces intéressants bricoleurs...

Par Charles Turquin

D'EDGAR P. JACOBS



DOCTEUR JONATHAN SEPTIMUS

Ce petit homme miro et rabougri fut en 1921 l'auteur d'une théorie fumeuse qu'il publia dans un livre (*The Mega Wave*) sous le pseudonyme de Dr John Wade. Septimus prétendait identifier, contrôler et amplifier une « onde centrale » du cerveau humain.

Copieusement ridiculisé, il émigra à Fanaka (Soudan anglo-égyptien), où le soleil lui

infligea probablement un « coup de bambou », car il en revint complètement cintré.

Vaniteux, rancunier, mégalo, Septimus mit ses théories en pratique. Ayant réussi à faire d'Olrík un esclave robotisé, il entreprit d'assouvir sa vengeance et de dominer l'humanité.

Démasqué par Blake et Mortimer, il périt désintégré par Olrík, qui pour une fois fit là quelque chose d'utile. Dommage quand même : ce Septimus aurait encore pu servir !

Présent dans
La Marque Jaune.
Psychiatre et spécialiste
de l'hypnose.
Catégorie : dingue
néfaste.
Membre du Centaur de
Picadilly (qui est aussi
le club de Blake).
Domicilié à Tavistock
Square, Londres.
Possède également
un cottage près
d'Ipswich (Suffolk).

PROFESSEUR MILOCH GEORGEVITCH

Ce personnage énigmatique a mis au point une source d'énergie fantastique – l'éclair en boule – et des moyens qui lui permettent de modifier les conditions météo. Ainsi équipé, il détraque le climat ouest-européen pour le compte d'une puissance étrangère. Après l'échec de cette tentative, il invente le Chronoscaph, dont il se sert pour piéger Mortimer et l'envoyer dans un passé antérieur, puis dans un futur improbable.

Gravement irradié par ses infernales mécaniques, Miloch n'est sans doute plus de ce monde. Mais sait-on jamais ? Avez-vous remarqué que le climat se détraque à nouveau ?

Présent dans
SOS Météores et
Le Piège diabolique.
Physicien.
Catégorie : génie
malfaisant.
Domicile inconnu.
Usine secrète au
château de Troussalet
(près de Versailles).
Repaire ultérieur
dans une crypte
à La Roche-Guyon.





Physicien britannique,
aux compétences
mal définies
mais quasi universelles.
Domicile ordinaire :
29 bis, Park Lane,
Londres.
Il y cohabite
fréquemment avec
son copain, le capitaine
Francis Blake, de l'IS,
et avec son fidèle
serviteur Nasir, vétéran
du Makran Levy Corps.
Célibataire endurci,
buveur modéré, fumeur
de pipes.

(mais tous deux Belges!), faut-il
voir là un effet d'osmose plutôt
que de filiation? Une
caractéristique teigneuse, typique
du Nord?

Ce qui frappe encore chez
Mortimer, ce sont ses qualités
athlétiques et sa formidable
résistance aux pires épreuves
physiques. Ayant séjourné
aux Indes en 1922,
il a probablement près de 50 ans
dès ses premières aventures
jacobsiennes. Ce nonobstant, en
douze albums, le robuste
scientifique survit
inoxydablement à : trois combats
aériens ; trois crashes
d'avions ou d'engins volants ;
un parachutage ; trois accidents
de voiture ; un incident en
bathyscaphe ; un accident de
plongée ; une chute de monorail ;
une trentaine de tirs émanant
d'engins aériens, de blindés,
mitraillettes, pistolets, arbalète
et désintégrateurs divers ;
cinq attaques au poignard ;
un coup de matraque ; quinze
combats au corps à corps ;
un grenadage anti-sous-marin ;
une grenade antipersonnel ;
la menace d'un serpent naja ;
l'action d'un robot paralysant ;

une forte décharge électrique ;
trois boissons droguées ;
une séance d'hypnose ;
une séance de torture (supportée
en dépit d'une faiblesse
cardiaque) ; huit avalanches,
éboulements ou chutes de rocs ;
des gaz incapacitants ;
des vapeurs méphitiques ;
deux immersions périlleuses
(torrents, etc.) ; une irradiation
radioactive ; l'attaque
d'un platéosaure et de quelques
ptérodactyles ; l'explosion d'une
usine ; un coup de foudre (non
sentimental) ; un certain
nombre de contusions et
de chutes ; l'explosion finale
d'un Chronoscaphe...
et à l'anéantissement d'une
Atlantide !

Mieux que Blake (à l'élégance
plus fragile), ce baraqué
à la baraka. Son droit est terrible,
car il se débarrasse de plusieurs
adversaires par des knock-out
convaincants. Enfin, dès sa
première tentative, il se révèle un
pilote d'Espadon
redoutablement efficace.

Rien de tout cela ne doit nous
surprendre. Par contre, il est
un détail qui nous laisse
perplexes : d'un bout à l'autre
de ses aventures, le professeur
Mortimer fume des pipes,
droites ou courbes, au fourneau
assez lourd, qu'il maintient
fréquemment par la seule
pression de ses incisives !
Or, tout habitué des bouffardes
vous dira qu'il s'agit là d'une
performance difficile, requérant
une dentition d'une puissance
exceptionnelle... qui nous paraît
improbable chez un homme de
cet âge. Alors là, non, ce n'est
plus crédible. Edgar exagère !

PROFESSEUR PHILIP MORTIMER

À tout seigneur, tout honneur :
le professeur athlétique est
lui-même un scientifique
éminent.

La parenté de Mortimer
et du professeur Marduk (du
Rayon U) est évidente, comme
celle de Blake et de Lord Calder
(dont Blake peut-être le fils
naturel?). Mais ce qui surprend
davantage, c'est que l'expression
faciale de Mortimer, dans ses
moments de contrariété,
ressemble étonnamment à
celle... du capitaine Haddock !
Noircissez la barbe, prévoyez
une casquette de marin, et vous
y êtes. Les deux personnages
étant issus de créateurs différents



Présent dans
Le Mystère de
la Grande Pyramide.
Égyptologue amateur.
Catégorie : érudit
loufoque.
Bavard, casse-pieds,
mais inoffensif.
Domicile :
une belle villa
rue Ebn Bakil,
en banlieue du Caire.

HERR DOKTOR GROSSGRABEN- STEIN

Personnage éminemment tudesque (allemand, autrichien ou suisse ?) dont l'habillement et la voiture évoquent les débuts de l'éclairage au gaz, le Dr Grossgrabenstein est l'auteur d'un traité,

Autopsie d'une momie de la XXI^e dynastie, qui fait autorité dans des cercles très restreints. Ayant obtenu de pouvoir pratiquer des fouilles au tombeau de Tanitkarâ, non loin du sphinx de Gizeh, le bon docteur deviendra l'instrument involontaire du sinistre Olrik. Ce dernier lui imposera même un séjour dans un sarcophage, expérience mortifiante pour un égyptologue aussi distingué !



PROFESSEUR AHMED RASSIM BEY

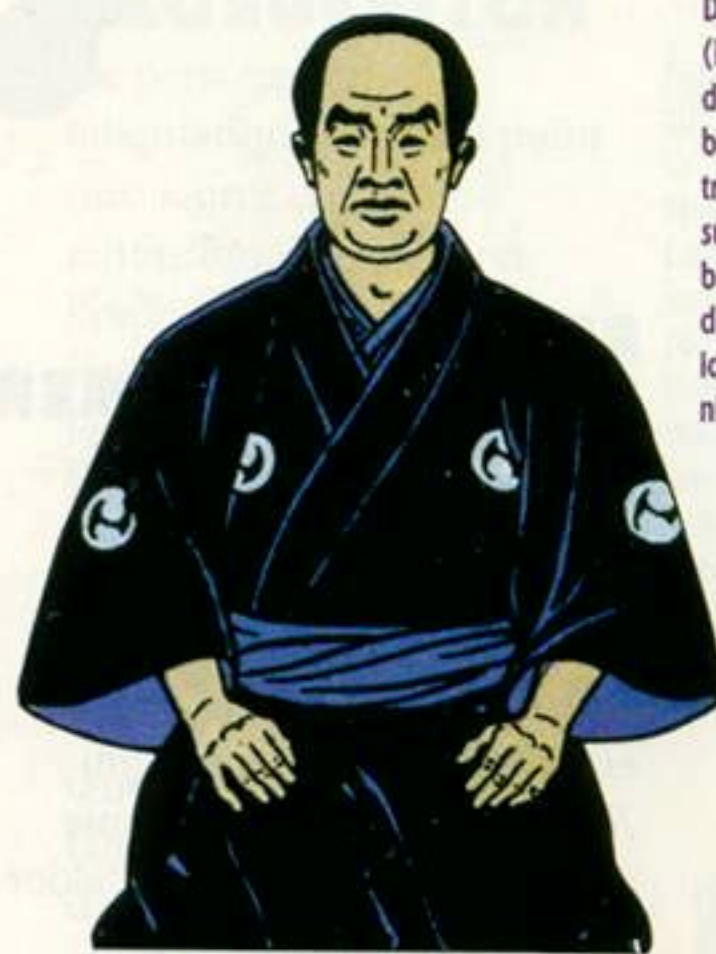
Ce monsieur aimable et cultivé, ami de Mortimer, refuse de se laisser prendre « aux mirages de l'égyptologie romanesque ». Cette prudence scientifique lui fait honneur... mais il ferait bien de se méfier de son assistant, l'inquiétant Abdul Ben Zaïm !

Présent dans
Le Mystère de
la Grande Pyramide.
Conservateur du musée
des Antiquités
égyptiennes, au Caire.
Catégorie : savant
honnête et
conscientieux.
Domicile non précisé.

PROFESSEUR AKIRA SATO

Chargé de concevoir des robots convenant à l'exploration cosmique, le Pr Sato a créé des androïdes autonomes et volants, copiables à volonté. Il peut leur conférer n'importe quelle apparence, humaine ou autre. À titre d'essai, il a même produit un Ryu, dragon légendaire japonais !

C'était aller trop loin : apparemment cabotin, le Ryu n'a pu s'empêcher de faire le kamikaze pour épater la galerie. Et l'infâme Olrik – une fois de plus au service d'une puissance hostile – entreprend d'en subtiliser les secrets de fabrication. Au terme de péripéties affolantes, où l'électronique et la chimie en viennent à dépasser toute fiction, Blake et Mortimer réussiront à limiter les dégâts. Et le professeur Sato retrouvera sa sérénité zen.



Présent dans
Les 3 Formules
du Pr Sato.
Cybernéticien
renommé ; directeur
de l'Institute of Space
and Aeronautical
Science (Japon).
Catégorie : apprenti
sordier, bien que pétri
de bonnes intentions.
Domicile : « Umino ie »
(la Maison au bord
de la mer),
belle demeure
traditionnelle bâtie
sur un promontoire
boisé dominant la baie
de Sagami. L'endroit
idéal pour vivre nippon
ni chaussé.

PROFESSEUR RAYMOND VERNAY

Ce grand travailleur (14 heures par jour!) mène une vie parfaitement réglée. Sa probité et son dévouement sont notoires. Mais son rationalisme quelque peu hautain l'a conduit à publier, dans *The Lancet*, un article ridiculisant les théories de l'étrange Septimus. Ce dernier s'en vengera en le transformant en zombi!

Présent dans
La Marque jaune.
Médecin, président
de la British Medical
Association.
Catégorie : brillant
praticien, élégant
et sûr de lui.
Membre du
Centaur Club.
Domicile : non loin
de New Oxford Street,
Londres.



PROFESSEUR LABROUSSE

Cet excellent homme mène une vie de notable rangé. Sa cuisinière, Catherine, est un véritable cordon-bleu. Les perturbations climatiques vont pourtant bouleverser sa tranquillité. Dans cette tourmente – et face au brutal gangster Sharkey – il fera preuve d'un beau courage et saura garder toute sa lucidité.

Présent dans
SOS Météores.
Directeur de
l'Office national
météorologique.
Catégorie : scientifique
et haut fonctionnaire
estimable.
Domicile : pavillon
de banlieue parisienne,
à Jouy.

CLASSÉ HORS- CONCOURS : LE BASILEUS DES ATLANTES

Pour dissiper les ténèbres obscurantistes, rien ne vaut des spots éclairés! Grâce au bienveillant Basileus, nous apprenons le passé des Atlantes et obtenons un aperçu de leur avenir. De toute évidence, ce majestueux personnage possède un bagage scientifique sidérant, qui ridiculiserait les connaissances balbutiantes de la Nasa. On ne voit pas

Présent dans
L'Énigme de l'Atlantide.
Autocrate impérial
et bricoleur surdoué.
Catégorie :
néo-platonicien
paternaliste.
Domicile : quelque part
sous l'Atlantique.

pourquoi les Atlantes restent au fond des mers quand il leur serait facile et profitable de coloniser les Terriens! Tel est d'ailleurs l'avis d'Ollrik, dont les magouilles vont causer la perte de l'empire sous-marin. Dès lors, le Basileus emmènera son peuple vers une galaxie lointaine pour y rebâtir une nouvelle cité d'Utopie. La Poste est priée de faire suivre le courrier.



Par Benoît Mouchart

et François Rivière

LES NOCES DE FAUST ET DU DR MOREAU

Conteur hors pair, E.P. Jacobs puisait des idées
dans sa culture éclectique de grand amateur d'opéras, de romans anglais
de science-fiction et de cinéma fantastique.

Mais son goût du merveilleux ne dissimule pas sa hantise
d'une imminente
apocalypse.

Comme toujours, il faut en revenir à l'enfance pour saisir dans son ampleur le faisceau d'influences qui a marqué l'œuvre du père de *Blake et Mortimer*. L'enfance d'un garçon étonnamment sensible à l'enchevêtrement des images et des textes récitatifs, découverts avec émerveillement dans les pages d'illustrés comme *L'Épatant*, *L'Intrépide*, *La Semaine de Suzette* et *Les Belles images*.

À cette fréquentation d'un art du récit préfigurant le sien s'était associée pour le jeune Edgar une initiation à l'art lyrique : la découverte de Faust, à l'âge de 14 ans, devait alimenter les rêves d'une vocation qu'il ne réalisera que partiellement, enjolivant par la suite son passage plutôt bref sur les planches, toujours dans des rôles secondaires. Cependant, l'apport de l'opéra dans son œuvre reste essentiel, suscitant l'emphase de ses histoires aux intrigues sans cesse ramenées à une entreprise manichéenne.

Adolescent, Edgard Jacobs – il ne signera que plus tard Edgar P. Jacobs, créant chez ses jeunes lecteurs l'illusion qu'il était anglais – fut un dévoreur de romans d'aventures anglo-saxons, avec une prédilection particulière pour l'œuvre singulière d'Herbert George Wells. Très impressionnable, naïf aussi peut-être, il confiait à son inséparable ami Jacques Van Melkebeke, responsable d'une grande part de ses orientations littéraires, qu'il avait lu *La Guerre des mondes* en se persuadant de l'existence, quelque part dans la campagne anglaise, des fameux tripodes abandonnés par les Martiens! (Voir dessin p. 73.)

Jacques et lui deviendront de parfaits connaisseurs d'une œuvre utopiste qui les envoûte et va nourrir de nombreuses discussions... Mais Wells deviendra aussi l'inspirateur d'une bonne part de la fiction dessinée par Jacobs, sa référence ultime en quelque sorte.

Cette influence, toutefois, sera mêlée à une foison de lectures non moins déterminantes dans l'édification de son œuvre. Pour en rester aux auteurs anglais, la lecture du *Monde perdu* d'Arthur Conan Doyle, des histoires de soldats de Kipling ou encore des thrillers bien oubliés aujourd'hui de J.S. Fletcher – notamment *La Formule du Pr Matheson*, dont le titre à lui seul a de quoi nous troubler – a eu un impact évident sur l'imaginaire d'Edgar.

Ces lectures et leur impulsion décisive sur le talent de notre auteur resurgissent partout au fil des *Aventures de Blake et Mortimer*. Rehaussées par sa passion pour le mystère des civilisations disparues, elles l'ont bien sûr incité à se tourner vers une forme de merveilleux scientifique, un genre terriblement daté en ce début des années 1950,

auquel il donne pourtant une tournure toute personnelle... La science-fiction selon Jacobs n'obéit pas expressément aux règles d'un département de l'imaginaire alors en plein essor sur le sol français, où la conquête de l'espace prime par-dessus tout. L'élaboration du merveilleux scientifique qui nourrit

FAUST
Même quand il imagine
un projet d'affiche
publicitaire,
Jacobs dessinateur
retrouve les thèmes
chers à Jacobs baryton.
Archives Fondation Jacobs.



LAMPES MAZDA



1

APOCALYPSE
La destruction
de La Roche-Guyon
en 2075, pendant
la guerre généralisée
qui anéantit
toutes les civilisations
au **xxi^e** siècle.
Le Piège diabolique
(p. 37)

ses histoires ne devra rien, notamment, au space opera.

Les yeux détournés des étoiles, le dessinateur ne rêve jamais d'ailleurs inaccessibles, préférant retranscrire, du *Secret de l'Espadon* au *Piège diabolique*, le cauchemar d'un nouvel exil du jardin d'Éden, c'est-à-dire l'horreur d'un monde abandonné à la destruction [1]. Lorsqu'il quittera, fugacement, les rivages de l'anticipation pour rejoindre ceux de la *fantasy* dans *L'Énigme de l'Atlantide*, il se référera bien sûr aux terres creuses d'Edgar Rice Burroughs et de Jules Verne, oubliant volontairement l'influence qu'avaient exercée à ses débuts, sous la pression des lecteurs, les aventures du *Flash Gordon* d'Alex Raymond.

LA RELÈVE DES CONTES DE FÉES

Sensible aux atmosphères romanesques de l'ère victorienne (à la fois policées, gentiment excentriques et pompeuses) autant qu'aux ambiances germaniques (avec une prédilection pour la peinture romantique où l'homme semble perdu au sein de décors écrasants), Jacobs implique ses personnages dans une dramaturgie qui recourt essentiellement à l'insolite.

Cette notion, le créateur s'efforcera de la faire croître au fil de ses albums – *SOS Météores* en constituant, avec un soupçon d'espionnage, l'accomplissement... « Mes meilleures histoires ont toujours eu pour origine

un événement qui m'a mis dans une certaine ambiance et m'a donné envie d'écrire toutes affaires cessantes », déclarait le dessinateur. Parmi ces ambiances particulières, l'inclination paranoïaque de son tempérament se révélera, entre toutes, la plus féconde. Perpétuellement inquiet, Jacobs nourrissait pour la masse de ses semblables une défiance confinant à la misanthropie et qui s'est sans doute aggravée devant le terrifiant spectacle du second conflit mondial.

À l'égard de la science, le dessinateur cultivait des sentiments contradictoires. Et, s'il se montrait fasciné par les progrès de la technologie, il s'avouait dans le même temps inquiet des secrets libérés par la fission de l'atome, qu'il considérait sans doute, ainsi qu'il l'a montré dans *Le Rayon U*, comme un substitut moderne de la pierre philosophale [4, p. 34]... Dans *Les Aventures de Blake et Mortimer*, les scientifiques, que leurs actions soient ou non néfastes, sont toujours des êtres solitaires abandonnés au secret de leurs laboratoires dans la spirale d'énigmatiques recherches.

Les savants qui s'agitent sur la scène du théâtre jacobson dissimulent surtout, derrière leurs blouses blanches et leurs attirails électroniques, la défroque mystérieuse des sorciers alchimistes des légendes médiévales... Pour Jacobs comme pour Wells, la science-fiction n'est finalement qu'une forme de spéculation imaginative où la « science » n'a d'autre fonction que de masquer une conception merveilleuse, au sens féerique du terme, de la fable. « Le merveilleux, consciemment ou non, l'homme en a toujours besoin, car la vie quotidienne strictement utilitaire ne lui suffit pas, dira le dessinateur. Et comme il est difficile de croire encore de nos jours aux contes de fées, la science omniprésente s'est trouvée à point nommé pour prendre la relève... »

La fascination pour le progrès des machines ne fait cependant jamais oublier à Jacobs les dévoiements qui peuvent naître au cœur de l'homme lorsque celui-ci se persuade, avec l'impudence d'un blasphème, qu'il domine enfin la nature... Les romans de Wells illustrent à leur façon combien les avancées de la science laissent espérer que rien,

MAIS VOICI QUE JUSTE COMME ILS VONT ATTEINDRE CELLE-CI, ILS RESTENT SOUDAIN CLOUÉS SUR PLACE, CAR, AVEC UN LÉGER SIFFLEMENT, UN ÉTRANGE ENGIN JAILLISSANT D'UN MASSIF, TRAVERSE L'ESPACE À LA VITESSE DE L'ÉCLAIR ET DISPARAIT !!!...



2

demain, ne sera impossible pour l'humanité – pour son salut autant que pour sa perte. Les héritiers de Faust imaginés par Jacobs sont, à l'évidence, les enfants du Dr Moreau [3], ce médecin fou créateur d'êtres monstrueux qui finiront par le tuer. Comme celui-ci, ils courent à leur ruine en se croyant les égaux de Dieu, qu'ils réussissent comme Septimus [2, p. 34] à réduire leurs semblables au rang de robots dépourvus de conscience, ou qu'ils parviennent comme Miloch [5, p. 35] à dominer les éléments et la course du temps... Pragmatique, le père de *Blake et Mortimer* n'oublie jamais le vieil adage selon lequel « science sans conscience n'est que ruine de l'âme ». C'est pourquoi, filant cette idée jusqu'à la terreur, la plupart de ses récits sont hantés par l'obsession d'une imminente apocalypse.



3



4



5

OVNI

[2] Dans un de ces jets de lumière chers à Jacobs, un invisible engin a jailli et a traversé l'espace à la vitesse de l'éclair.

L'Énigme de l'Atlantide (P. 5)

CRÉATURES

Comme les monstres du Dr Moreau que celui-ci fait marcher au fouet (dans L'Île du Dr Moreau [3], le film d'Erle C. Kenton), et comme la malheureuse créature bricolée par le Pr Frankenstein (Boris Karloff [4] dans le Frankenstein de James Whale), Guinea Pig se retournera contre son maître Septimus.

Photos : Rue des Archives

MARQUÉ

Clin d'œil au film de Fritz Lang *M le Maudit* [5], le « M » de *La Marque jaune* inscrit dans le dos de Blake rappelle le « M » dans le dos de l'acteur Peter Lorre. L'album baigne dans la même atmosphère nocturne et angoissante que le film.

Photo : Rue des Archives

La littérature anglo-saxonne n'est, bien entendu, pas l'unique influence de l'imaginaire jacobsien : nombre de films constituent des générateurs essentiels de sa conception du fantastique et de la science-fiction. On sait qu'Edgar fréquentait, dès la fin de la Première Guerre mondiale, les salles obscures des quartiers populaires de Bruxelles. Toujours en compagnie de Van Melkebeke, il a découvert les fastes expressionnistes du *Cabinet du Dr Caligari* et de *L'Étudiant de Prague*, en même temps que les grandes œuvres de Fritz Lang, dont les images sont restées gravées dans sa mémoire.

CAUCHEMARS DANS LES SALLES OBSCURES

Ainsi, de *M le Maudit* (1931) [5], Jacobs tirera l'idée d'un signe cabalistique tracé sur les murs de Londres dans *La Marque jaune* [1, p. 34]... Mais ce dernier récit naîtra surtout, en 1953, d'autres influences. La lecture du *Cerveau du nabab* (1943) de Curt Siodmak – frère du réalisateur Robert Siodmak, exilé comme lui à Hollywood – incitera Jacobs à se passionner pour une extrapolation scientifico-macabre... Relecture du thème caligarien, le scénario de *La Marque jaune* confère à Septimus un rôle qui le rapproche, notamment dans le conflit l'opposant à sa « créature », du Dr Frankenstein mis en scène dans les adaptations mythiques du réalisateur anglais James Whale : *Frankenstein* (1931) [4] et *La Fiancée de Frankenstein* (1935).

COMME PRIS DE FRÉNÉSIE, TIRER DE SA POCHE UN MORCEAU DE CRAIE ET, D'UN TRAIT RAGEUR, TRACER SUR LE MUR UNE ÉNORME MARQUE JAUNE !



1



Oui, Maître...

2



Me voici maintenant dans Narrow Street... Je dépasse Godwell Station... et attendez... oui...

3



Voici la pierre de Vie et de Mort. Celui qui la possède devient l'égal de dieu... Mais prenez garde... Pundha Taloc est un dieu redoutable !!!!

4

PRIS D'UNE GAIETÉ DÉMENTE, MILOCH
ACCOMPAGNE SOUDAIN DE SON RIRE
CELUI DE L'ENREGISTREMENT...

HAHAHAHA!



5

FOUS
Le Dr Septimus [2]
et le Pr Miloch [5]
sont le type même
du savant paranoïaque
et malfaisant qui met
sa science au service
du mal : un danger qui
obsédait E.P. Jacobs.
La Marque jaune (P. 51)
Le Piège diabolique
(P. 60)

ATMOSPHÈRE
La célèbre marque
jaune [1] et son étrange
dessinateur, les docks
de Londres plongés
dans une nuit
inquiétante [3] :
les albums baignent
dans une ambiance
propice au mystère.
La Marque jaune
(P. 30, 36)

URADIUM
[4] Le nom même
de la pierre
philosophale révèle
le lien, dans l'esprit de
Jacobs, entre l'ancienne
légende et la puissance
nucléaire.
Le Rayon U (P. 43)

La Marque jaune révèle toutefois les rouages d'un suspense qui finit par atténuer l'influence des fables expressionnistes. Le plus souvent plongé dans les ténèbres de la nuit, le décor londonien illustre la démarche morbide de l'artiste [3]. Dans ces ambiances propices au mystère, Jacobs révèle l'angoisse qui affleure des façades tranquilles de la cité impériale. Une fois encore, les fictions se superposent jusqu'au vertige : quand Guinea Pig/Olrik s'introduit dans l'appartement de Park Lane, sa défroque rappelle la houppelande noire de Peter Lorre dans la version filmée des *Mains d'Orlac* de Karl Freund (1935).

Mais, si la cape et le chapeau du croquemitaine de *La Marque jaune* ressemblent au costume de ce personnage, on peut y distinguer aussi une nouvelle preuve de la projection de Jacobs dans ses œuvres : Olrik porte ici [1] l'excentrique tenue qu'arborait son créateur du temps de sa bohème, dans les années vingt... Il n'empêche que les lunettes infrarouges de la créature font irrésistiblement songer

à celles de *L'Homme invisible* dans le film de Whale (1934). Ne parlons même pas de la poursuite de Guinea Pig dans les égouts, qui rappelle inévitablement la cavale d'Harry Lime, alias Orson Welles, dans *Le Troisième homme* de Carol Reed (1949), célèbre film d'espionnage que le dessinateur citait souvent parmi ses préférés...

Renforcé par le refus de l'auteur d'édulcorer son propos sous prétexte qu'il s'adresse aux jeunes, ce tissu d'influences liées aux fictions fantastiques ne laisse pas de surprendre dans le contexte enfantin du journal *Tintin*. Si Jacobs, précurseur aux apparences classiques, glisse dans chacune de ses œuvres une foule de références littéraires, graphiques et cinématographiques qui témoignent de sa culture, il forge surtout, par son sens aigu de l'esthétique maniériste, un univers étonnamment personnel. Pour le dessinateur, ainsi qu'il ne cessera de le marteler dans ses interviews, la suggestion de l'invisible compte par-dessus tout. La « transformation inconsciente » du réel opérée par son graphisme n'est-elle pas la plus efficace de ses armes ? Réaliste, Jacobs ne l'est de toute façon qu'en apparence, entraînant son lecteur à découvrir la part d'insolite qui sommeille toujours dans l'apparente banalité du quotidien.

L'accumulation obsessionnelle de la documentation, forcément rassurante, ne le mènera jamais à en abuser dans la réalisation de son travail. Bien qu'il sache évidemment comment se prolongent, en dehors de ses cases, les monuments qu'il dessine, Jacobs ne s'abandonne jamais aux débordements inutiles de l'exhaustivité, se contentant d'offrir au regard du lecteur les seuls fragments qu'il juge indispensables à sa dramaturgie.

UN ART D'ILLUSIONNISTE

Sa technique du fragment atteste d'ailleurs combien l'artiste ne joue la carte de la vraisemblance que pour mieux la déjouer ensuite. « Selon moi, confiait Jacobs, une bande dessinée se doit d'être une transposition de la réalité. Sans quoi, pourquoi ne pas faire du roman-photo ? » Par le jeu de l'ellipse, la planche de bande dessinée opère elle-même par fragments narratifs : notre auteur en tient donc tout naturellement compte. Avec l'art consommé d'un illusionniste, Jacobs explore en virtuose la spécificité de son moyen d'expression. On pourrait multiplier à l'infini les exemples de son art de la suggestion. Ainsi, dans les premières pages de *L'Énigme de l'Atlantide*, nous ne verrons pas l'« étrange engin » dans lequel a pris place l'inconnu menaçant venu, semble-t-il, de l'espace [2, p. 33]. Le mystère n'en sera que renforcé... Seule compte la magie onirique que suggèrent ses images, en dépit des références dont elles sont nourries et des « détails vrais » dont elles sont émaillées.

Les fictions de Jacobs sont donc le produit d'une savante synthèse soumis au regard d'un graphiste n'ayant jamais tout à fait souscrit aux contraintes de la « ligne claire » – une école de bande dessinée à laquelle, pourtant, on n'a jamais cessé de vouloir l'associer.

MARTIEN

« Une grosse masse grisâtre et ronde, de la grosseur à peu près d'un ours ». Ainsi H.G. Wells décrivait-il cet extraterrestre auquel Jacobs a donné la forme d'une pieuvre dans ses illustrations de *La Guerre des Mondes*. Archives Fondation Jacobs.

Sa collaboration avec Hergé, génie de l'épure indifférent au romanesque¹, y est bien sûr pour beaucoup : dès *Le Secret de l'Espadon*, Jacobs s'obstine à manier la plume et le crayon gras pour donner de l'épaisseur au récit littéraire qu'il a conçu et dont il ne démordra plus. La fiction, toujours, le requiert et, à la différence de nombre de ses confrères du journal *Tintin*, dont il deviendra une vedette pour de longues années, c'est en qualité d'écrivain-dessinateur qu'il s'imposera...

Quel que soit le caractère prépondérant de son talent d'illustrateur, Jacobs accordera toujours au texte une importance décisive. Là réside en effet, chez ce conteur hors pair, l'originalité d'une pratique associant texte et dessin sur un pied d'égalité sans cesse réanimé, les mots du récit s'impliquant pour lui de façon déterminante dans le déroulement de l'action. Jacobs ne parlait-il pas de son œuvre comme d'un ensemble de romans dessinés ? Au reste, lorsqu'il s'engagea, à l'orée des années 1940, dans ce mode de récit, l'expression aujourd'hui consacrée de « bande dessinée » n'avait pas encore cours... Écrivain, Jacobs se dissimule souvent derrière le paravent d'une impossible autofiction, submergé par l'impact du réel sur sa sensibilité. Spectateur de la vie qui s'écoule et qu'il rêve de recréer un jour, autrement, sur la scène du théâtre intimiste où lui-même joue, soigneusement masqué, tous les rôles. Sa fiction exorcise sans cesse les méandres d'une Histoire qu'il associe à la sienne avec une grande modestie – ou un parfait orgueil.

L'œuvre de Jacobs, lorsqu'on examine en détail le contenu de ses planches aux textes parfois surabondants, nous apparaît alors dans sa singularité. Ainsi, ces fameux « récitatifs » considérés par certains de ses commentateurs comme redondants ou superflus (ce qui reste à prouver) ne donneraient-ils pas en vérité à entendre une voix, celle de l'auteur bien sûr ? Cette voix que le lecteur perçoit, cette bande-son de l'histoire racontée en images, suggère une sorte de parade de l'auteur qui, sans relâche, tente de renforcer le pouvoir suggestif de ce qui pourtant devrait se suffire à soi-même. Le dessinateur doute de lui, bien sûr, et se surveille jusqu'à l'absurde. Mais curieusement, cette angoisse, parce qu'elle nourrit l'œuvre, renforce son originalité. Au Panthéon des auteurs de science-fiction, Edgar P. Jacobs siège par conséquent, à n'en pas douter, à la droite d'Herbert G. Wells, idole inquiète de sa jeunesse...

Benoît Mouchart et François Rivière sont les auteurs de *La Damnation d'Edgar P. Jacobs*, biographie parue en novembre 2003 aux éditions Seuil-Archimbaud.

1. À l'exception frappante des albums (*Le Trésor de Rackham le Rouge*, *Les Sept boules de cristal* et *Le Temple du Soleil*) conçus en collaboration, pour l'intrigue, avec Jacques Van Melkebeke, et auxquels contribua E.P. Jacobs pour l'ambiance, le dessin et la couleur.



ALLER-RETOUR DANS L'ESPACE-TEMPS

Les plans du Chronoscaphe du Pr Miloch ont disparu à jamais dans l'explosion de son laboratoire. Pour réinventer la machine à voyager dans le temps, les physiciens cherchent comment traverser les trous noirs ou grimper le long des cordes cosmiques.

On n'est pas près d'embarquer!

Le Chronoscaphe existera-t-il un jour? Ou bien la machine à voyager dans le temps mise en scène par Edgar P. Jacobs dans *Le Piège diabolique* n'est-elle qu'un outil de science-fiction? Un engin sorti d'un cauchemar de Mortimer, après qu'un suppôt d'Ollrik eut malignement glissé dans la bouffarde du professeur quelque substance hallucinogène? Jusqu'à récemment, beaucoup de physiciens pensaient que la notion même de voyage dans le temps engendrait nécessairement des paradoxes. L'un des plus connus est le « paradoxe du double ». On peut en trouver l'illustration dans *Les Voies d'Anubis*, de Tim Powers, dans la série des *Retour vers le futur* ou encore dans *Le Piège diabolique* [ci-contre et p. 40]. S'il est possible de naviguer dans le passé, le voyageur peut, à l'âge mûr, se rendre visite dans sa jeunesse et assassiner son jeune double. Mais dans ce cas, comment éviter une contradiction flagrante, puisqu'il est déjà mort au moment où il doit aller s'assassiner?

Avec Gunnar Klinkhammer, l'un de ses étudiants, le physicien américain Kip Thorne, de l'institut Caltech¹, imagina, à la fin des années quatre-vingt, une machine à voyager dans le temps très simple. Elle était constituée par un billard comprenant deux poches et une seule boule. Il entreprit ainsi d'étudier le paradoxe du double. Supposons que lorsqu'une boule de billard entre dans la poche numéro 1, elle ressort de la poche numéro 2 une seconde avant d'être entrée dans la première poche. Le paradoxe du double apparaît lorsqu'on réalise que,

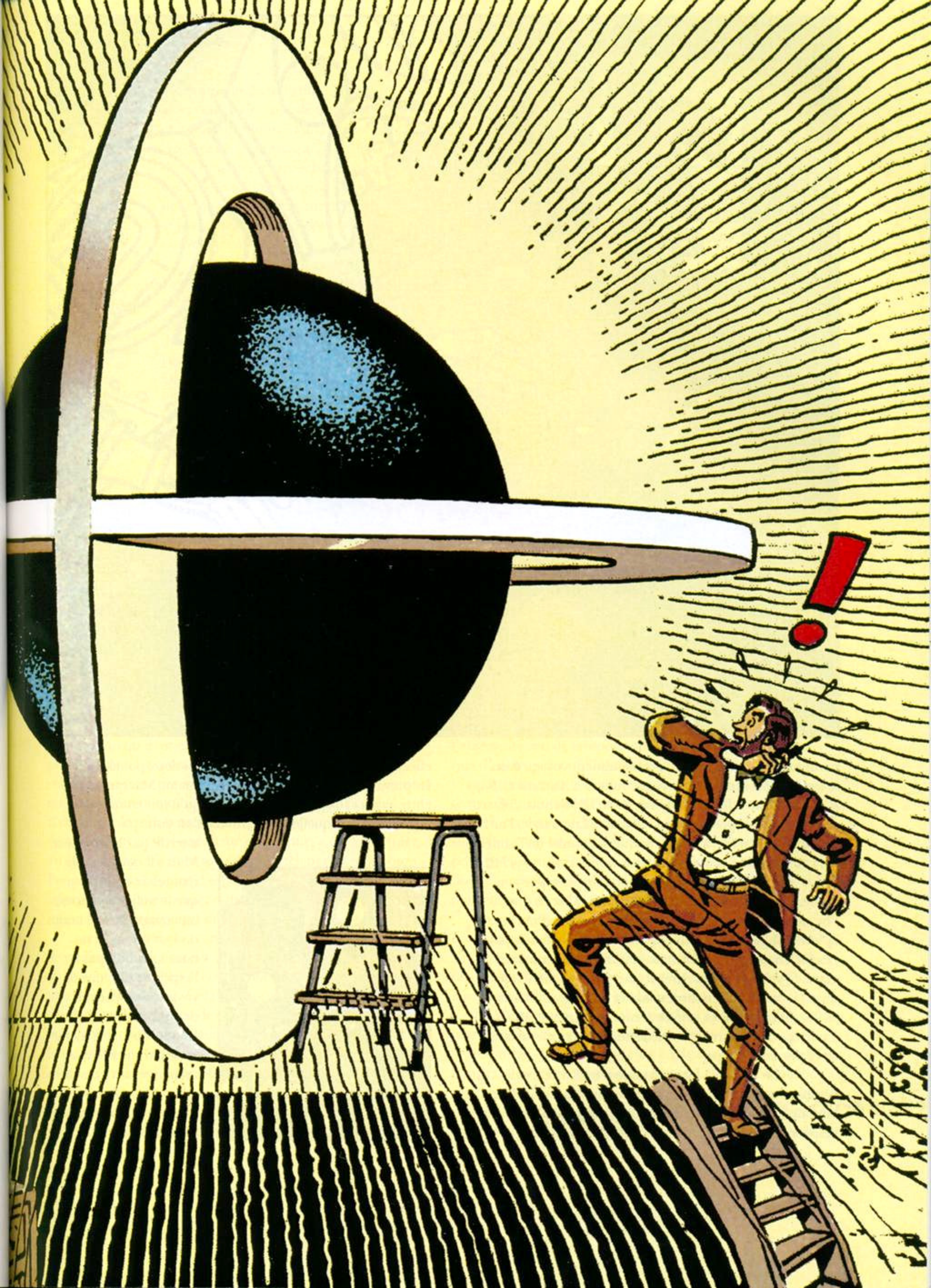
sortant de la poche numéro 2 avant même d'être entrée dans la poche numéro 1, la boule de billard peut aller se heurter elle-même, dès lors que sa vitesse est suffisante et sa direction bien choisie. Elle interrompt ainsi sa propre trajectoire dans le passé. Elle s'empêche donc d'entrer dans la poche numéro 1. Comment échapper à ce paradoxe, qui semble imparable?

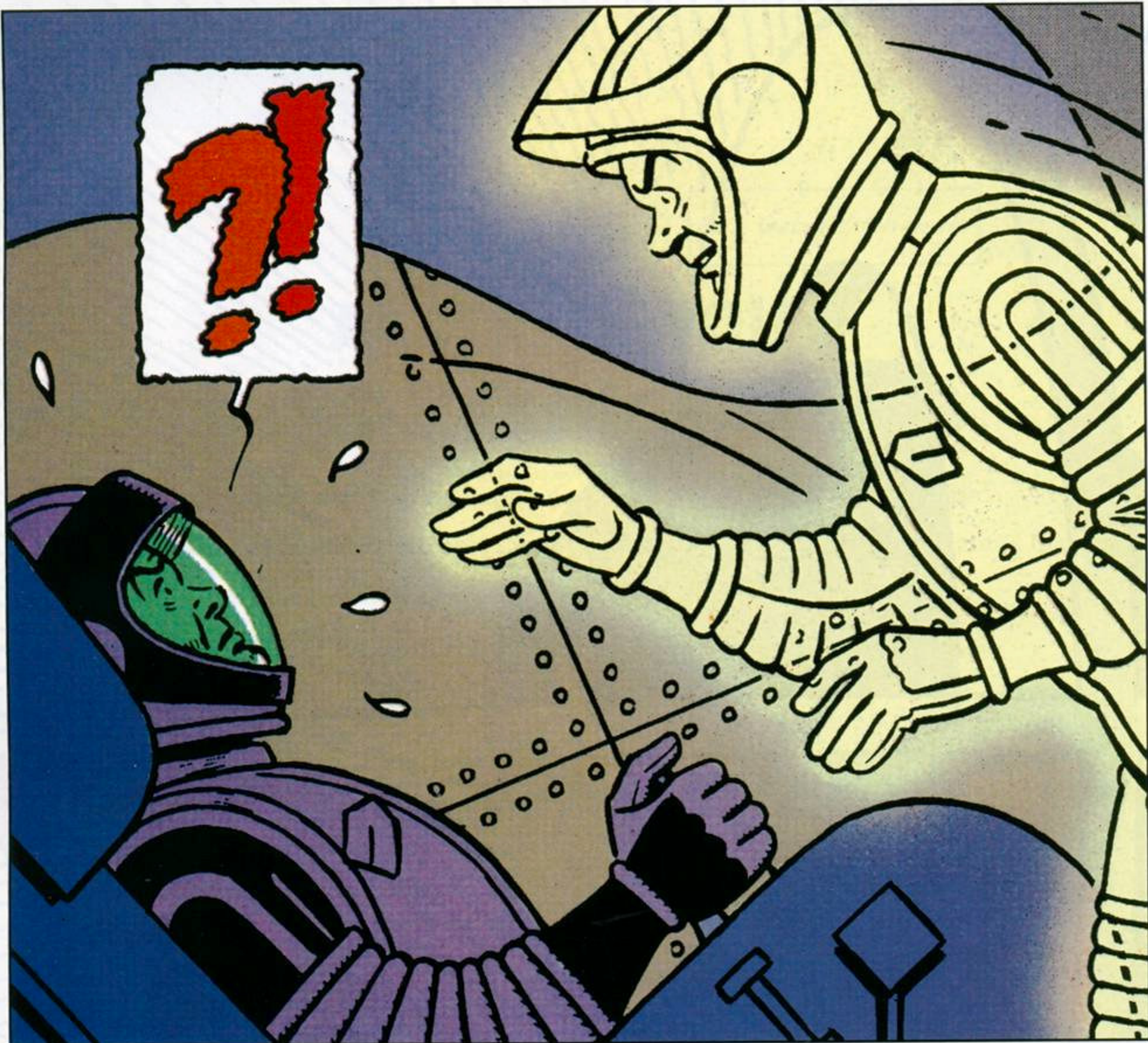
Thorne et Klinkhammer montrèrent qu'il est effectivement possible de trouver des situations où la boule peut s'empêcher elle-même d'entrer dans la poche du billard. Mais aussi qu'il existe malgré tout non pas une, mais plusieurs solutions où la boule, bien qu'elle arrive vers le trou avec exactement la même direction et la même vitesse initiale, parvient à poursuivre sa route. Elle peut, par exemple, être déviée par elle-même de façon moins brutale :

un choc très léger l'envoie alors vers la poche et elle poursuit sa trajectoire en s'effleurant elle-même. Ainsi, malgré leurs efforts pour exhiber des situations réellement paradoxales, Thorne et ses collaborateurs n'en ont trouvé aucune où le paradoxe apparent ne pouvait pas se résoudre de manière similaire à cette modification du choc de la boule avec elle-même.

Si nous acceptons alors l'idée que le voyage dans le temps n'est pas

LE CHRONOSCAPHE
Goddam! Mortimer ne s'attendait pas à cette découverte dans les caves de la Bove de la Dameselle. Il va apprendre à ses dépens les capacités du Chronoscaphe, le vaisseau spatio-temporel inventé par le génial et malfaisant Pr Miloch. *Le Piège diabolique* (P. 7)





1

paradoxal, qu'appelons-nous précisément voyage dans le temps? Par exemple, dans une suite des *Aventures de Blake et Mortimer* due à Jean Van Hamme et Ted Benoit, *L'Étrange rendez-vous*, est-il possible que Lachlan Macquarrie, l'ancêtre de Mortimer, arrive à notre époque, catapulté de l'année 1777 au 81^e siècle, puis de nouveau vers l'année 1954? [3]

Peut-être, mais d'une tout autre manière : en conservant à très basse température le major, ce que l'on ne savait pas faire au XVIII^e siècle. Aujourd'hui encore, la technologie ne garantit pas aux audacieux tentés par l'expérience qu'ils pourront se réveiller de ce sommeil glacé. Quelques riches Américains, généralement âgés ou malades, se sont pourtant lancés dans l'aventure en se faisant cryogéniser, afin de tenter de parvenir intacts à une époque future où la médecine leur permettrait de vivre plus longtemps.

Ce type de voyage dans le temps montre déjà que, dès lors que l'on sait transporter ou reproduire un être humain sans aucune modification d'un point à l'autre de l'espace-temps, cette personne aura l'impression d'avoir

effectué un voyage instantané entre ces deux points.

Le premier voyage dans le temps du major Macquarrie entre 1777 et 1954, pour improbable qu'il soit en raison de l'époque à laquelle il se déroule, n'est donc pas du tout

interdit par la physique.

Mais s'il nous semble naturel de considérer que le major a effectué un voyage dans le temps de 1777 à 1954, il ne nous viendrait pas à l'esprit de dire que ce voyage s'est effectué de 1954 à 1777.

Et pourtant, si le major reste parfaitement inchangé entre ces deux époques, on pourrait tout aussi bien dire qu'il a voyagé dans un sens



2

PARADOXE
L'une des surprises réservées aux voyageurs dans le temps : se rencontrer soi-même à un autre moment de son existence [1] après un voyage halluciné dans un tourbillon de sons et de flashes lumineux [2].

Le Piège diabolique [P. 25]

MORTELLE TRAVERSÉE
[3] Le brave major Lachlan Macquarrie n'a pas survécu à son bond en arrière du 81^e au 20^e siècle. Mais il a toujours l'âge qu'il avait en 1777, lors de son premier trajet, comme ceux qui espèrent aujourd'hui traverser le temps dans un congélateur pour, eux, se réveiller intacts des années ou des siècles plus tard.
L'Étrange rendez-vous [P. 12]

temporel que dans l'autre. Pourquoi alors cette différence de traitement entre passé et futur ? Parce que l'expérience montre que, lorsqu'il effectue de tels voyages temporels, le major transporte toujours avec lui les souvenirs des événements antérieurs à 1777, et jamais les souvenirs des événements postérieurs à 1954.

Pour reprendre une citation de Lewis Carroll, « c'est une bien pauvre mémoire que celle qui ne fonctionne qu'à rebours ». Le voyage dans le temps du major nous semblerait sans doute plus fascinant s'il reproduisait celui de Basam-Damdu dans *L'Étrange rendez-vous*.

L'ignoble tyran peut, en conservant ses souvenirs et sa personnalité, voyager dans un flash de lumière [2, p. 43] de l'année 1954 à l'année 8061, puis en revenir à son gré pour conforter sa tyrannie future. Ce type de voyage introduit deux nouveautés par rapport au précédent : d'une part, le tyran disparaît en 1954 pour réapparaître beaucoup plus tard dans le futur ; d'autre part, il lui est possible

de revenir à l'époque de départ. Est-il donc physiquement possible de téléporter un objet et, plutôt qu'un aller simple, de réaliser un aller-retour dans le temps ?

UNE GRANDE BOUCLE DANS L'ESPACE-TEMPS

De façon étonnante, les physiciens savent aujourd'hui qu'il est effectivement possible, du moins en principe, de téléporter un objet. La téléportation n'a été réalisée que pour des systèmes extrêmement simples, comme un photon ou un atome, mais il est malgré tout possible d'envisager la téléportation d'objets (un peu) plus complexes. Anton Zeilinger, de l'université de Vienne, a été le premier, en 1997, à parvenir avec son équipe à téléporter un photon. Par contre, pas la peine d'espérer dépasser la vitesse de la lumière ou de remonter dans le temps grâce au mécanisme de téléportation.

En ce qui concerne, en revanche, la possibilité de réaliser des aller-retour temporels, on peut démontrer qu'ils sont impossibles si l'on s'impose de voyager dans un espace-temps plat. Cela par opposition aux espace-temps courbés par la présence de corps massifs, comme les trous noirs, très utilisés par les auteurs de science-fiction, et sur lesquels nous reviendrons. Si l'espace-temps est plat, un aller-retour dans l'espace-temps nécessite en effet de réaliser un virage complet et de courber fortement la trajectoire du voyageur temporel. Mais courber la trajectoire d'un objet dans l'espace-temps, ce n'est rien d'autre que l'accélérer.

Profondément ému, Mortimer se penche sur le cadavre environné de vapeurs glaciales.

Je l'ai fait raser avant de le congeler. À ma connaissance, les officiers anglais du 18^e siècle ne portaient ni barbe ni moustache.

Good heavens!
C'est incroyable !



3

Or le physicien canadien William Unruh a découvert, en 1976, qu'accélérer un objet n'était pas aussi anodin pour l'intégrité d'un voyageur qu'on aurait pu le penser de prime abord. En effet, le voyageur subit une élévation de température lorsqu'il est accéléré, un phénomène appelé « effet Unruh », du nom de son découvreur. Dans les conditions d'accélération supportables par un être humain (mettons une dizaine de fois l'accélération de la pesanteur terrestre), cette élévation de température reste parfaitement invisible. Car le bruit de fond de notre environnement terrestre présente une température de 300 kelvins environ, alors que l'augmentation de température due à l'accélération n'est que d'environ dix milliardièmes de milliardième de degré. Or, pour effectuer le demi-tour souhaité dans l'espace-temps, on peut montrer que dans un espace-temps plat, il faut au moins une fois dépasser la vitesse de la lumière et subir de ce fait une accélération infinie. On comprend donc pour quelle raison le demi-tour dans l'espace-temps que nous cherchons à imposer à notre voyageur va lui faire subir, dans un sens très concret, les feux de l'enfer.

Existe-t-il alors un moyen de transport moins destructeur, si l'on s'autorise à quitter l'espace-temps plat ? Peut-on utiliser des corps célestes massifs, qui permettent de courber l'espace-temps, comme les trous noirs chers aux aventuriers de *Star Trek* ? La réponse de la physique est ici très surprenante, car la théorie de la relativité d'Einstein fournit de multiples exemples de chemins temporels qui se referment sur eux-mêmes (en anglais, « Closed Timelike Curves », ou CTC). Ceux-ci correspondent à des voyages temporels où l'on peut revenir sur ses pas et se croiser dans sa jeunesse en ayant toujours eu l'impression de progresser vers le futur. Le physicien américain Richard Gott a ainsi

fait la première page du *New York Times* pour avoir proposé une machine à voyager dans le temps utilisant des cordes cosmiques, sortes de trous noirs longilignes, autorisés – au moins en principe – par la relativité d'Einstein.

Pourtant, nous ne rencontrons pas tous les jours des voyageurs du futur. Cela signifie soit que notre époque manifeste très peu d'intérêt pour ce type de tourisme, soit, plus probablement, que quelque chose dans la nature empêche les boucles dans l'espace-temps d'être stables. Le physicien britannique Stephen Hawking a proposé une conjecture de « protection chronologique », afin de prémunir la nature contre les intrusions de visiteurs du futur. Cependant, il semble que la nature se protège très bien toute seule. Des physiciens rassemblés autour de Kip Thorne et

de son élève Michael Morris, comme le physicien russe Igor Novikov, de l'université de Copenhague, et John Friedman, de l'université de Wisconsin à Milwaukee, ont en effet étudié en détail les conditions nécessaires à la construction d'une machine à voyager dans le temps.

RÉPULSION GRAVITATIONNELLE

Leur étude montre que si l'on veut fabriquer les portes et machines temporelles utilisées abondamment dans *Le Piège diabolique* ou dans *L'Étrange rendez-vous*, il faut nécessairement employer une matière, exotique car encore jamais observée en laboratoire, de masse négative, qui repousse les autres corps massifs. Cette propriété de

répulsion gravitationnelle est en effet nécessaire pour que l'on puisse ressortir de la machine à voyager dans le temps avant d'être écrasé. Mais même si l'on disposait de cette matière exotique, les machines à voyager dans le temps s'autodétrairaient sans doute en raison d'un effet de résonance découvert par Kip Thorne : la lumière s'amplifie infiniment en circulant entre passé et futur et vient détruire la machine au moment même où elle commence à fonctionner.

La propriété de répulsion gravitationnelle que requiert la construction d'une machine à voyager dans le temps est suffisamment surprenante et étrangère à l'expérience courante pour que les travaux de Kip Thorne et de ses collaborateurs aient été initialement observés par leurs pairs avec un intérêt prudent, et même avec suspicion. Mais, de façon très inattendue et encore largement incomprise, un premier exemple de gravité répulsive a été observé en 1998. Deux expériences, principalement américaines, cherchaient à mesurer la densité de l'Univers et le ralentissement de son expansion. Quelle ne fut pas la stupéfaction des physiciens quand ils découvrirent que cette expansion, loin d'être ralentie par l'attraction gravitationnelle que nous subissons journallement sur la Terre, s'accélérait au contraire ! La surprise fut si grande que, malgré l'intérêt

LES RENDEZ-VOUS MANQUÉS DE MORTIMER



Tout lecteur attentif du *Piège Diabolique* aura noté que le *Chronoscaphe* du néfaste Pr Miloch était installé dans une crypte attenante au château de La Roche-Guyon. C'est ainsi que Mortimer, voyageant dans le temps, a trouvé le manoir envahi par une horde de manants hirsutes, malodorants et furibonds : il aboutissait en pleine jacquerie de l'an 1358 (ci-dessus). Et l'on sait que les « jacques », paysans révoltés par les misères du temps, n'étaient pas spécialement des tendres !

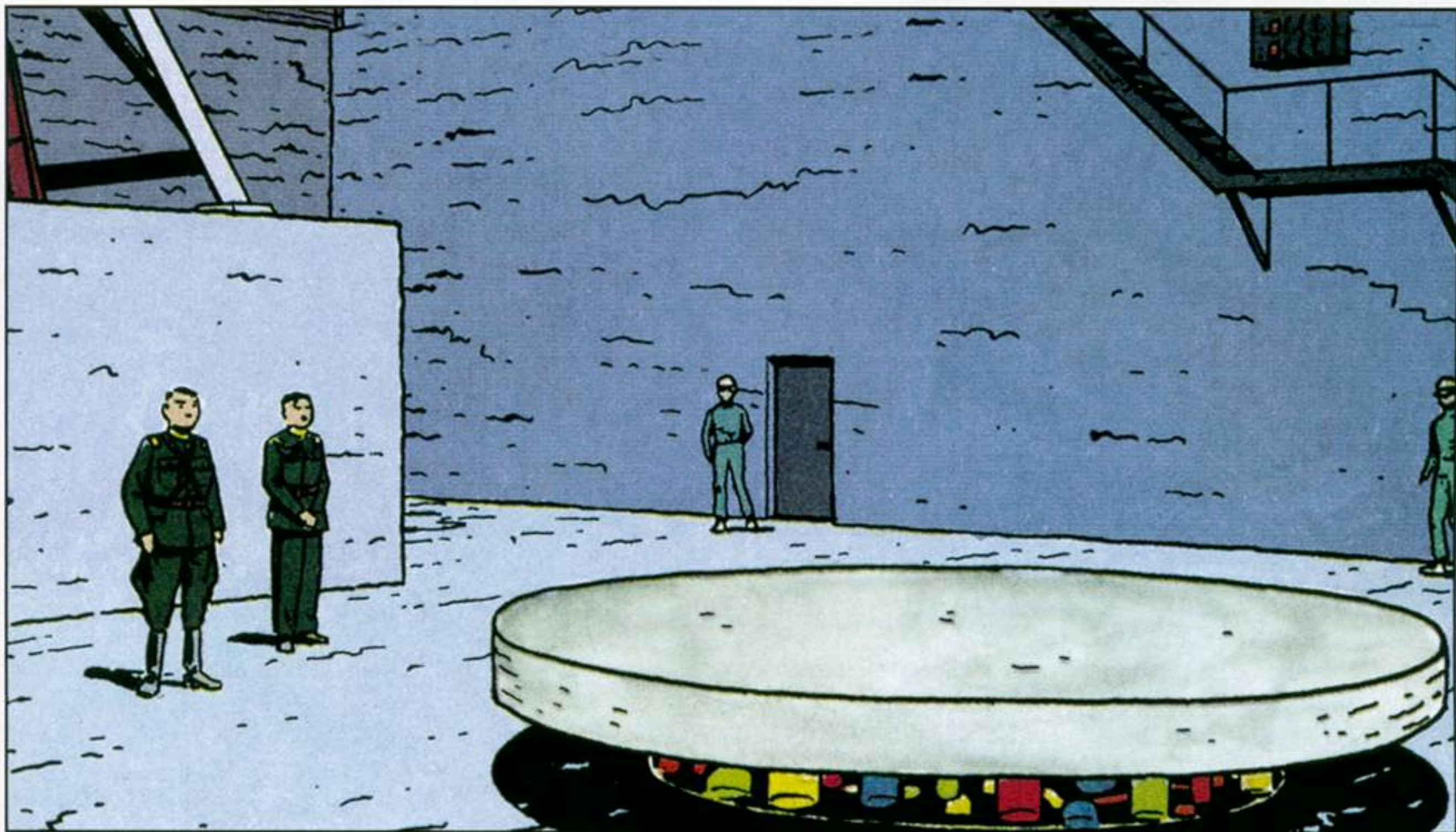
Si Mortimer avait pu mieux « piloter » son *Chronoscaphe*, il aurait pu choisir une période moins houleuse :

1785, par exemple, ce qui lui aurait permis de rencontrer en ce château le duc François de la Rochefoucauld (auteur des *Maximes*) et son copain Thomas Jefferson, ambassadeur (et plus tard président) des États-Unis. C'étaient des gens plus fréquentables.

S'il avait sélectionné un retour en 1944, il serait tombé sur le maréchal Erwin Rommel, qui avait installé en ce lieu son quartier général. Dès lors, Mortimer aurait pu faciliter le débarquement de Normandie ! Vous imaginez l'album qui en eut résulté...

Jacobs (et Mortimer) ont raté là deux belles possibilités de rencontres historiques !

Charles Turquin



1

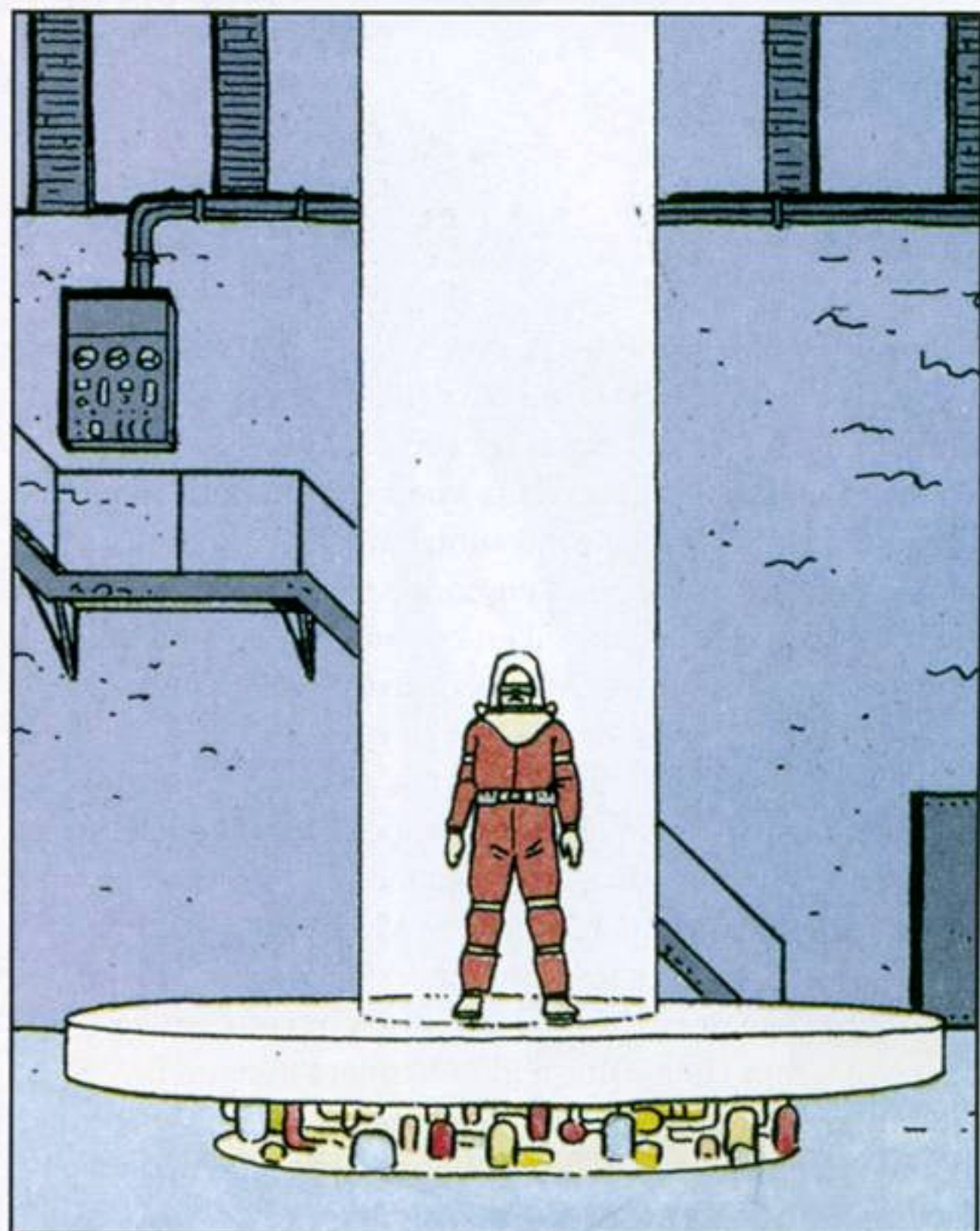
ÉBLOUISSANT

Le plus fantastique moyen de transport qui ait jamais existé, Olrik dixit ! Dans moins de dix minutes, bien protégé dans son scaphandre ignifugé, Basam-Damdu sera de retour dans le 81^e siècle. Son véhicule : un rayon de lumière blanche [2] jailli de ce plateau circulaire [1] et lancé à travers l'espace-temps ; il va rebondir sur une comète pour retourner vers la Terre à l'époque déterminée par le très savant Dr Z'ong. L'Étrange rendez-vous (P. 37)

considérable que suscita cette découverte quand elle fut annoncée, elle n'a été véritablement acceptée que très récemment, lorsqu'elle a été confirmée par une méthode indépendante. En mars 2003, l'expérience spatiale américaine WMAP (pour Wilkerson Microwave Anisotropy Probe) a en effet montré que l'Univers était constitué pour les deux tiers d'une mystérieuse énergie répulsive du vide, énergie environ quinze fois plus importante que celle de l'ensemble de la matière ordinaire qui compose les étoiles, la Terre et nous-mêmes.

Ainsi, nous comprenons mieux aujourd'hui les mécanismes qui interdisent sans doute la construction de machines à voyager dans le temps, lesquelles s'autodétruisaient dès qu'elles

pourraient commencer à fonctionner. Mais nous avons également découvert que la téléportation d'atomes – et peut-être, dans un futur lointain, d'objets de petite taille – était possible, quoique limitée par la vitesse de la lumière. Par ailleurs, même si l'Univers semble bien se protéger contre les voyages dans le passé, nous observons depuis 1998 une surprenante gravité répulsive, propriété nécessaire (mais pas suffisante) à la fabrication des portes spatio-temporelles. C'est pourquoi, sans s'attendre à pouvoir visiter incognito la Rome antique, l'étude scientifique des voyages temporels nous réserve sans doute encore de nombreuses surprises. Espérons qu'elles ne ressembleront pas à celles que l'abominable Pr Miloch a réservées à Mortimer ! *



2

Gabriel Chardin a publié *Peut-on voyager dans le temps ?* (Éd. du Pommier). Il est physicien au Département de recherche en astrophysique, physique des particules et physique nucléaire du CEA. Ses recherches portent principalement sur la matière cachée de l'Univers et l'antimatière.

1. California Institute of Technology.

par Alain Schuhl

ALBERT EINSTEIN, INSPIRATEUR PARADOXAL

L'inventeur de la théorie de la relativité générale
ne pouvait pas prévoir que son œuvre stimulerait l'imagination
d'un créateur de bande dessinée.
Même si Jacobs ne partageait pas ses scrupules
vis-à-vis de l'arme atomique.

Edgar P. Jacobs, grand lecteur de revues scientifiques en général et de *Science & Vie* en particulier, ne pouvait ignorer l'œuvre d'Albert Einstein. Car celui-ci était considéré comme l'un des grands savants ayant révolutionné la pensée scientifique au xx^e siècle. Ses contributions, nombreuses, concernent pratiquement l'ensemble des domaines de la physique. Pourtant, s'il est connu du grand public, c'est certainement grâce à la théorie de la relativité et à la notion d'espace-temps qui lui est associée.

Une notion complexe, mais au nom suffisamment évocateur pour déclencher l'imagination : il est difficile d'évoquer la science-fiction des années cinquante sans en parler. Les deux compères Blake et Mortimer n'échappent pas à la règle. L'engin « transtemporel » du *Piège diabolique* n'est-il pas issu des mythes et fantasmes qui entouraient l'espace-temps cher à Einstein ? On peut l'imaginer quand on sait que Jacobs écrit ses albums sur une vingtaine d'années ; qu'Einstein s'éteint au milieu de cette période, le 18 avril 1955 (à l'âge de 76 ans) ; et que *Le Piège diabolique* paraît 5 ans plus tard...

Einstein se révéla d'emblée comme un physicien génial. Au cours de la seule année 1905, il publia quatre articles théoriques, tous d'une importance capitale pour le développement de la physique moderne. Dans le premier, il fournit une explication à l'effet photoélectrique qui, comme son nom l'indique, est la propriété de certains matériaux de transformer le rayonnement lumineux en énergie électrique.

Il pose ainsi la base des cellules solaires, aussi appelées cellules photoélectriques. Au passage, il émet l'hypothèse que la lumière peut être constituée de grains d'énergie, que l'on nomma par la suite photons.

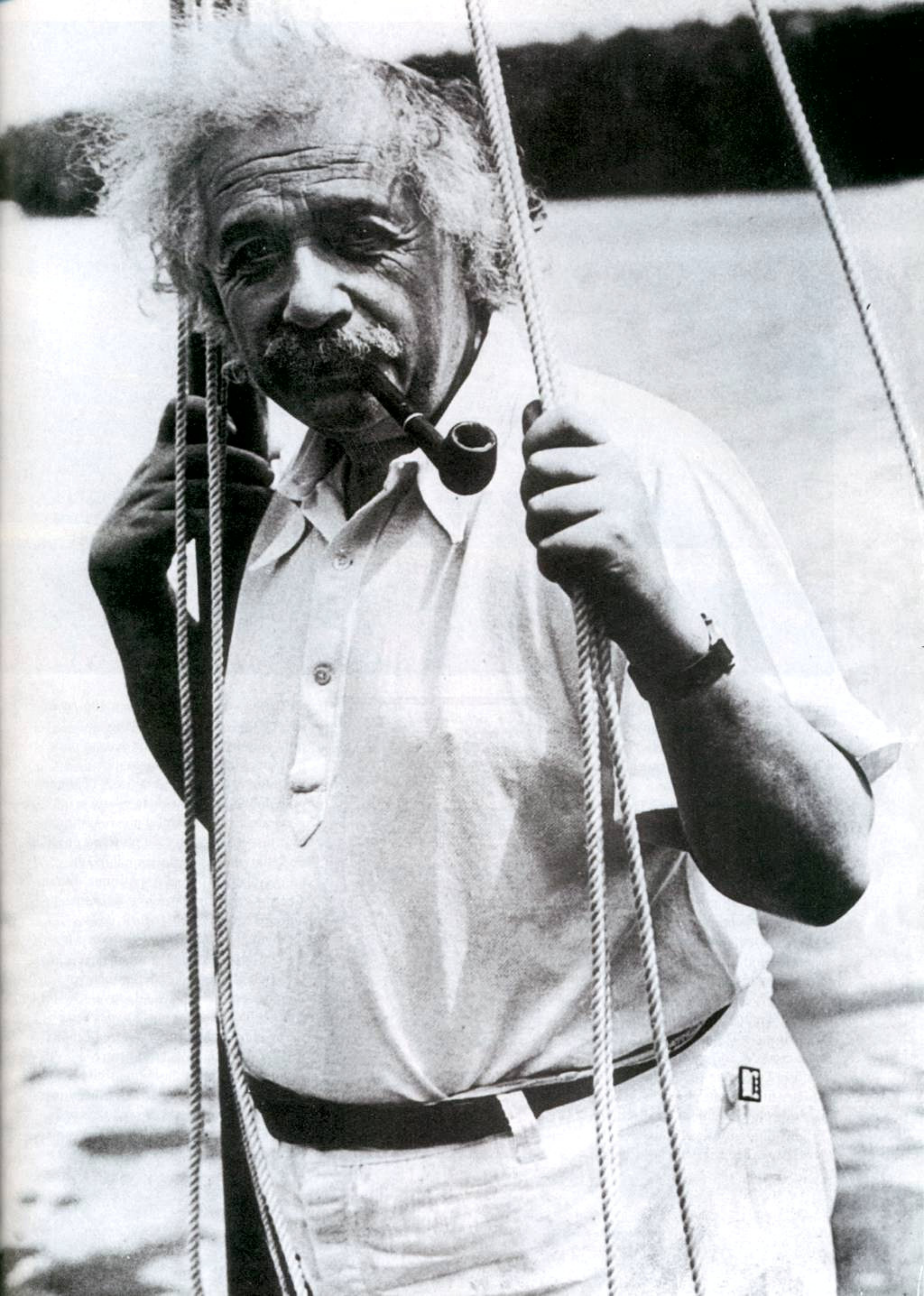
Le deuxième article établit une description mathématique du mouvement brownien, mouvement désordonné de particules en suspension dans un fluide.

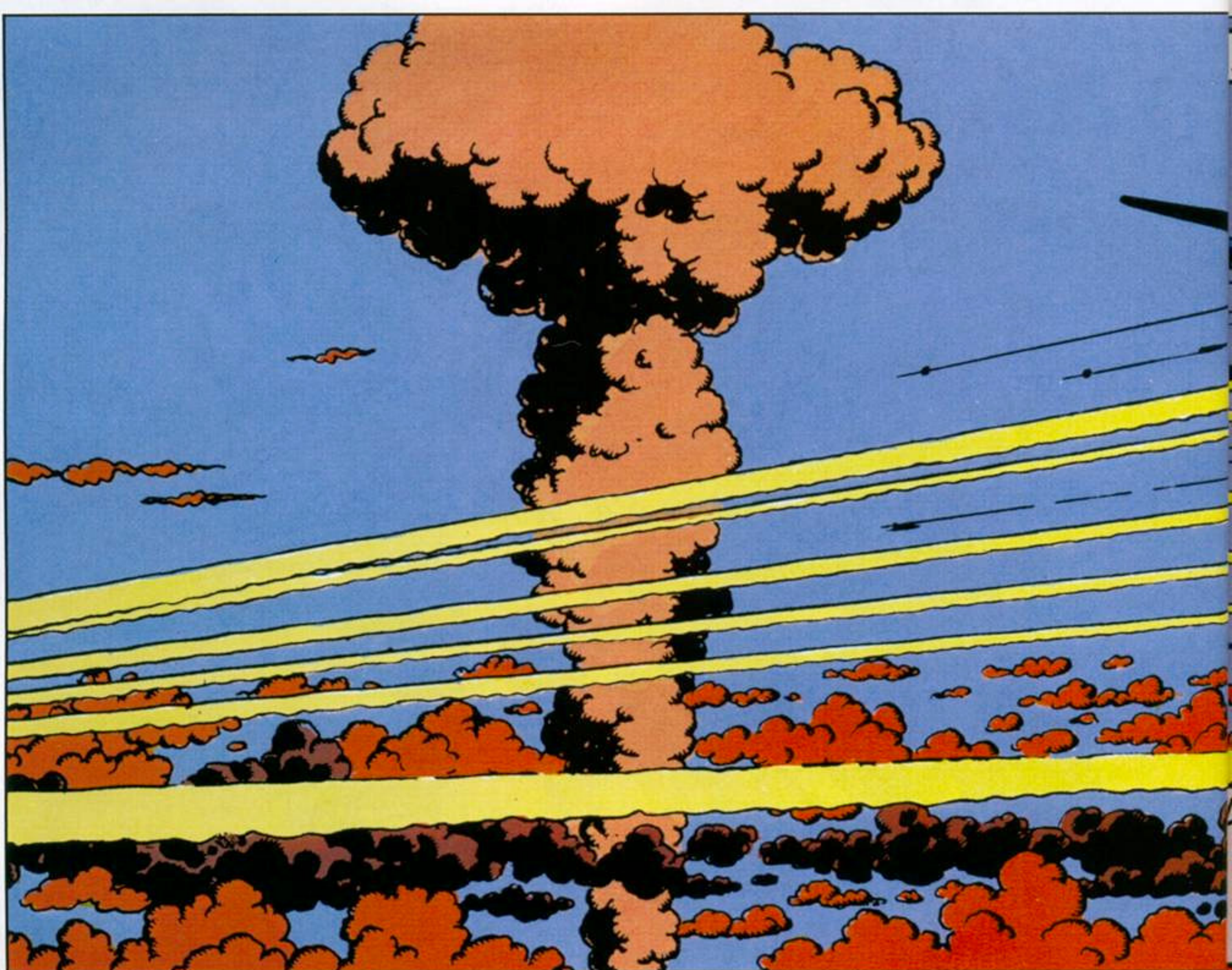
Le troisième article est de loin le plus célèbre. On y trouve la théorie fondamentale de la relativité, qui introduit la notion d'espace-temps. Prenons un exemple. La lumière qui sort des phares d'une voiture se déplace à la vitesse de 300 000 km/s. Imaginons – hypothèse d'école que ni la physique ni le code de la route de l'époque n'interdisent, et pour cause ! – que votre véhicule se déplace à la vitesse de 100 000 km/s. Si vous demandez à un ami resté sur place de mesurer la vitesse de la lumière émise par vos phares, il devrait trouver 400 000 km/s (300 000 + 100 000). Or, depuis les expériences de Michelson et la théorie de la relativité d'Einstein, nous savons qu'il

n'en est rien. La vitesse est aussi de 300 000 km/s pour l'observateur immobile. Pourtant, la distance parcourue par la lumière est plus grande pour votre ami que pour vous. Et une vitesse, c'est une distance parcourue en un temps donné. Donc, si les distances sont différentes et la vitesse constante, cela

PACIFISTE
Comme Blake et Mortimer, Einstein s'est dressé contre l'Empire du mal. Mais les risques terribles de l'arme atomique l'obsédaient.

Photo : Keystone-France





1
veut dire que le temps s'écoule moins vite pour vous que pour votre ami resté sur place. Là est la base de la réflexion d'Einstein. On comprend qu'elle soit source de fiction autant que de science.

Enfin, c'est dans le quatrième article qu'apparaît la célèbre formule $E = mc^2$, qui résume la notion nouvelle d'équivalence entre masse et énergie.

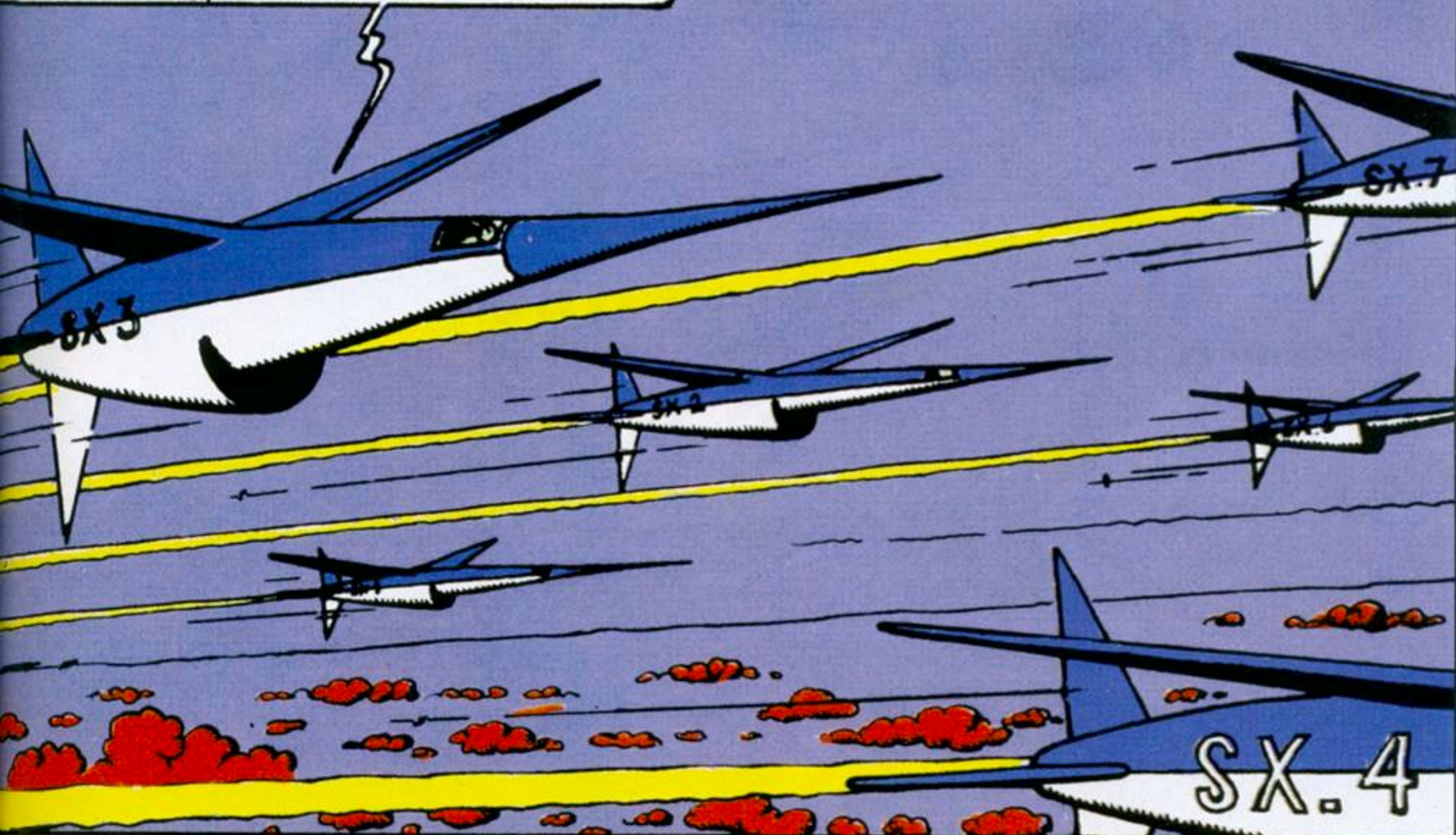
Une fois posées les bases de la théorie de la relativité, Albert Einstein travaille à son extension et à sa généralisation. Publiée en 1916, la théorie de la relativité générale lui permet d'expliquer les variations de l'orbite des planètes, mais également de prédire la courbure de la lumière à proximité d'une étoile. Associé à la relativité, le concept d'espace-temps – espace à quatre dimensions : les trois de l'espace classique plus le temps – est sûrement l'origine d'un grand paradoxe. Car si cette théorie permet d'exclure



les voyages dans le temps (voir *Aller-retour dans l'espace-temps*, p. 38), le langage qui l'entoure est un facteur déterminant pour faire fructifier l'imagination des auteurs de science-fiction. À l'époque où il publie la théorie de la relativité générale, Einstein jouit d'une renommée internationale. Mais c'est pour son étude de l'effet photoélectrique qu'il reçoit, en 1921, le prix Nobel de physique. Et non – comme nombre de gens le pensent aujourd'hui – pour la théorie de la relativité, qui demeurerait très controversée.

Paradoxalement, par-delà la fiction qui découlait de ses théories, bien des aspects de la vie du savant le rapprochaient de la rébellion des deux héros Blake et Mortimer contre l'Empire du mal. La guerre, la lutte contre la tyrannie, la bombe atomique sont autant de thèmes récurrents dans leurs aventures. Einstein, lui, revient d'un voyage aux États-Unis lorsqu'Hitler arrive au pouvoir en 1933. Juif, pacifiste et mondialiste, il ne

Mission remplie! Raid réussi! ...



DANS UNE VISION D'APOCALYPSE, L'EFFROYABLE DESTRUCTION QUI S'ETEND A TRAVERS LES STEPPES ET LES VALLEES, RAVAGE LE PAYS SUR DES DIZAINES DE MILLES. L'ESCADRILLE, SA MISSION TERMINEE, FAIT DEMI-TOUR ET MET LE CAP SUR SA BASE, CEPENDANT QUE BLAKE, LA CONIQUEMENT, FAIT SON RAPPORT ...

rentre pas à Berlin, émigre à Paris, puis en Belgique, avant de s'installer aux États-Unis, à Princeton, et de devenir citoyen américain. Après la Seconde Guerre mondiale, il consacre une grande partie de son temps à la défense de causes politiques et sociales. Son action est constamment associée à la lutte pour le désarmement mondial.

Pourtant, il est plus connu pour avoir signé une lettre célèbre : celle qui aurait réussi, pendant la guerre, à convaincre le président Roosevelt de démarrer le projet Manhattan pour fabriquer la bombe nucléaire avant que l'Allemagne n'y parvienne. Paradoxe. Car il ne joua aucun autre rôle dans le projet Manhattan. Effrayé par les risques de cette arme terrible, il prit même l'initiative d'écrire une nouvelle fois à Roosevelt pour le prier de renoncer à l'arme atomique.

Jacobs, qui réalise ses albums après la guerre, et notamment après la victoire sur le Japon imposée par les

DÉLIVRANCE

Les bombes atomiques de Basam-Damdu avaient mis le monde libre à genoux.

Les bombes atomiques des Espadon vont le sauver de l'oppression [1]. Pour Jacobs, la bombe n'est pas bonne ou mauvaise. Ce qui compte, ce sont les valeurs de ceux qui s'en servent.

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 172)

RAYON

[2] Au 81^e s, dans la suite des aventures par Van Hamme et Benoit, Einstein est encore célèbre, mais les savants ont modifié sa fameuse formule. Ils réussissent, en augmentant la vitesse de la lumière, à transporter des êtres dans le temps !

L'Étrange rendez-vous (P.39)

bombes sur Hiroshima et Nagasaki, ne partagera pas ces scrupules : dans *Le Secret de l'Espadon* tout comme dans *Le Piège diabolique*, l'arme atomique, dès lors qu'elle est maniée par des serviteurs loyaux comme Blake et Mortimer, sauve l'humanité du désastre et de l'oppression.

Malgré l'implication d'Einstein dans la défense de grandes causes, la science occupe toujours la première place dans ses travaux. Respecté par tous, il n'en est pas moins bousculé par la nouvelle génération de physiciens. Il refuse en effet d'accepter toutes les conséquences de la théorie « quantique » dont il avait pourtant lui-même établi les fondements. Cette théorie, fondée sur le principe d'incertitude élaboré par le physicien allemand Heisenberg, interdit, à l'échelle de l'atome, toute représentation réelle des objets. Les électrons, les protons et les autres particules élémentaires ne peuvent être décrits qu'en termes de probabilité. La théorie quantique, qui remettait en cause la notion de causalité en physique, ne fut jamais totalement acceptée par Einstein, qui refusait d'abandonner tout déterminisme. On se rappelle son célèbre « Dieu ne joue pas aux dés avec le monde ». ♦

Par Anne Balleydier

LES DINOSAURES, UN SOUVENIR D'ENFANCE

Pour dessiner les étranges animaux disparus
qui le fascinaient dès l'âge de dix ans,
Jacobs délaisse son habituel souci de précision pour créer
un univers des plus fantaisistes.

Ils sont arrivés dans l'archipel des îles Noires par avion pour retrouver le fameux gisement d'uradium découvert par le défunt Hollis sur le volcan Urakowa. « Un spectacle hallucinant » s'offre bientôt à « leurs yeux incrédules : dans un vaste marécage s'ébat pesamment un troupeau d'énormes brontosaures ». Dès *Le Rayon U* surgissent dans les planches d'Edgar Jacobs des « monstres » sortis des profondeurs du passé. Pour Éric Buffetaut, paléontologue et directeur de recherche au CNRS, ces brontosaures du *Rayon U* ressemblent à s'y méprendre à des reconstitutions datant de la première moitié du ^{xx}e siècle. Plus particulièrement, à celles d'un certain Charles Knight, grand illustrateur américain travaillant en collaboration avec des scientifiques pour plusieurs musées des États-Unis, de la fin du ^{xix}e siècle jusqu'aux années 1940 [8 et 9, p. 51].

Ce qu'Edgar Jacobs nous montre est tout à fait conforme à l'idée que l'on avait de ces gros dinosaures lors de la première parution du *Rayon U*, en 1943. On les imaginait volontiers se déplacer lentement à terre, la queue traînant au sol ; ou encore immergés dans l'eau, dans des lacs ou des marécages leur servant de refuge contre des dinosaures carnivores, que l'on croyait incapables de nager... On sait maintenant qu'il en allait tout à fait autrement. D'un point de vue mécanique, le Brontosaurus – un nom d'ailleurs abandonné au profit d'Apatosaurus – n'aurait jamais pu traîner en permanence une aussi lourde

queue derrière lui. Elle ne devait que très rarement être au contact du sol : dans les empreintes que l'on a découvertes, on ne trouve jamais trace d'une queue. Le brontosauire la portait plus ou moins à l'horizontale, grâce à de puissants muscles et tendons. Elle lui servait de balancier pour équilibrer le poids de son cou.

Il est probable qu'à l'instar des éléphants ou des rhinocéros d'aujourd'hui, les apatosaures aient pu faire trempette dans des plans d'eau, mais pas plus. Étant donné leurs dimensions – les apatosaures font 21 mètres de long pour environ 6 mètres de haut – ces dinosaures n'auraient pas pu respirer par les narines en étant immergés, la pression de l'eau sur leur cage thoracique étant alors trop importante. Que le troupeau d'apatosaures, alerté par le « hurlement épouvantable » d'un terrible dinosaure carnivore, « plonge dans le marais » et disparaisse comme le raconte Jacobs semble donc improbable. D'autant que, contrairement à l'idée répandue dans les années 1940, on pense aujourd'hui qu'un tel dinosaure carnivore pouvait

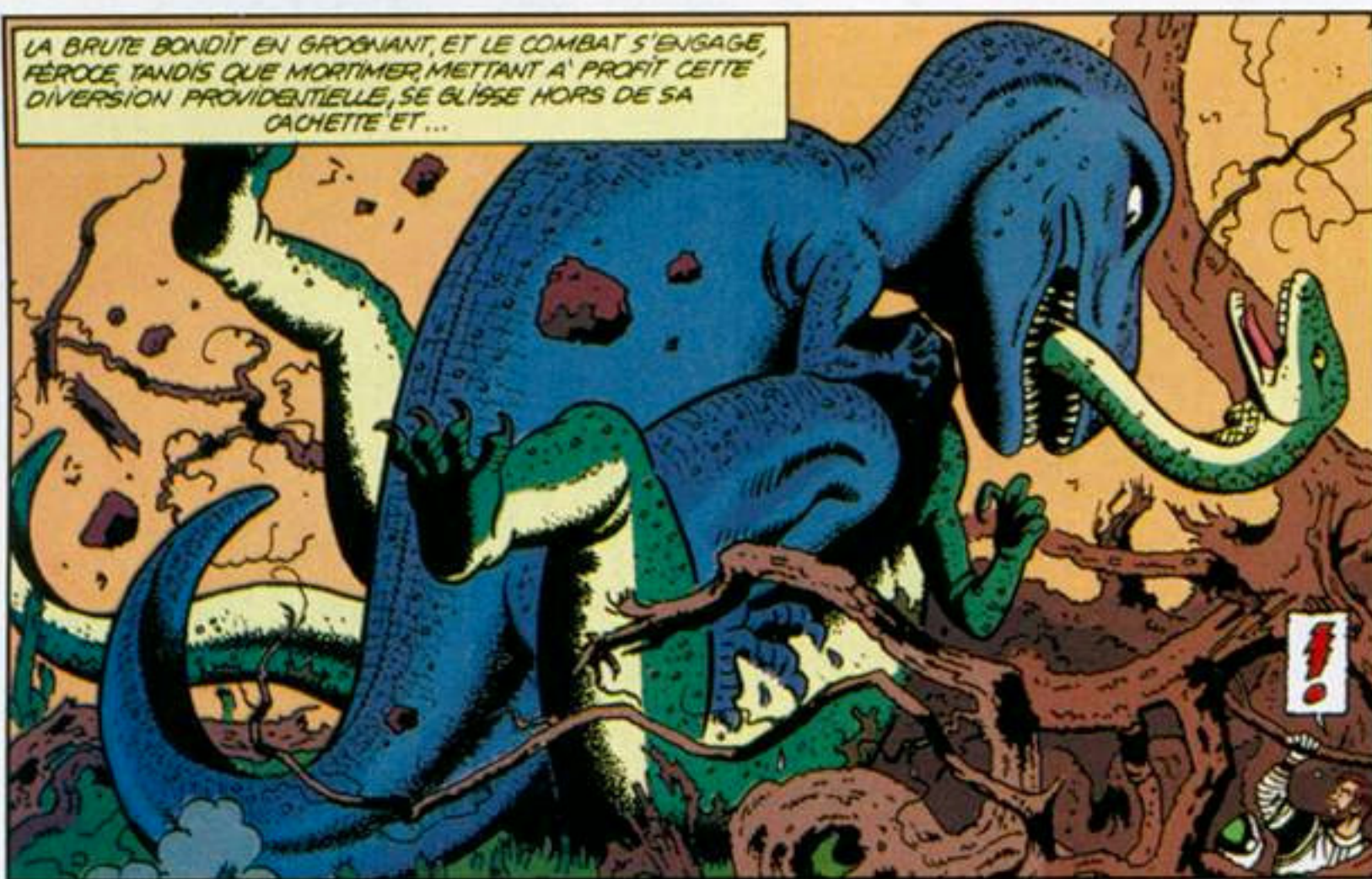
tout à fait nager et donc poursuivre les apatosaures dans l'eau !

« Fracassant tout sur son passage, [...] terrible et menaçant », ce dinosaure carnivore a bien peu l'allure du tyrannosaure qu'il est censé représenter [ci-contre]. Comme le brontosauire, il a l'aspect et la posture d'un dinosaure

BIZARRE...
Bizarre, ce tyrannosaure, avec une corne genre cératosaure... ou rhinocéros, et des mains de primate à quatre doigts !
Le Rayon U [P. 12]



LA BRUTE BONDIT EN GROGNANT, ET LE COMBAT S'ENGAGE, FÉROCE, TANDIS QUE MORTIMER, METTANT À PROFIT CETTE DIVERSION PROVIDENTIELLE, SE GLISSE HORS DE SA CACHETTE ET...



1

dessiné par Knight. Surtout lorsque, « frustré et grondant de fureur », il « guette l'ouverture de la grotte » où se tient le Pr Marduk. À ceci près, toutefois, que l'illustration de Knight montrait un cératosaure, quand celle de Jacobs représente, pour son auteur, un tyrannosaure ! Une drôle de bête. Avec une corne sur le nez, comme pouvait en avoir le cératosaure (« lézard à corne »). Mais le tyrannosaure (« lézard tyran ») n'était pas muni d'une corne, pas plus que d'une crête sur le dos...

Bien plus gros chez Jacobs qu'il ne l'était en réalité – le plus grand cératosaure ne dépassait pas sept mètres de long et le tyrannosaure neuf mètres – ce « monstre horrifiant » a, de surcroît, un nombre de doigts variable suivant les planches : quatre pour les pattes avant (qui permettent d'ailleurs au tyrannosaure de saisir une branche comme le ferait un homme), et trois plus un atrophié pour les pattes arrière sur le dessin le plus fidèle à celui de Knight ; mais aussi parfois cinq à l'avant, ou quatre plus un à l'arrière... Ces variations laissent perplexe le paléontologue. Biographe de Jacobs, Benoît Mouchart les explique, lui, en arguant que le dessinateur était tellement distrait qu'il se retrouvait souvent hors de chez lui en chaussons !

Le Rayon U occupe une place particulière dans l'œuvre de Jacobs, d'ordinaire si soucieux de précision. L'histoire se situe dans la lignée de *Flash Gordon*, dont elle prend le relais. Or dans *Flash Gordon*, on croise nombre de monstres. Et d'après Benoît Mouchart, c'est précisément ce qui intéresse Jacobs. L'auteur du *Rayon U* adorait les films d'Inoshiro Honda, le réalisateur de *Godzilla* (1954). Il se passionnait pour les films japonais de science-fiction où l'homme était confronté à une nature hostile et monstrueuse pouvant le réduire à néant. Le tyrannosaure

FANTAISIE

Dans la réalité, 150 millions d'années séparent les tyrannosaures des pléiosaures [1] et 1,5 million d'années les pithécantropes des Homo sapiens [2]. Les tigres à dents de sabre [3] étaient bien plus petits, tout comme les pseudo-ptérodactyles [4], les ptéranodons [6] ou les insectes [5]. Jacobs semble s'être inspiré d'illustrations du XIX^e siècle, comme cette gravure de la Terre au Jurassique extraite d'un livre de Louis Figuier [7], ces dessins de Charles Knight, un brontosaurus [8] et un allosaure [9], ou encore des images du Voyage au centre de la Terre de Jules Verne [10].

[1, 5, 6] Le Piège diabolique (P. 10, 12)
[2, 3, 4] Le Rayon U (P. 27, 26, 22)

[7] Riou, Muséum national d'histoire naturelle.
[8, 9] Charles Knight, American Museum of Natural History Library, New York.
[10] Archives Charmet/The Bridgeman Art Library.

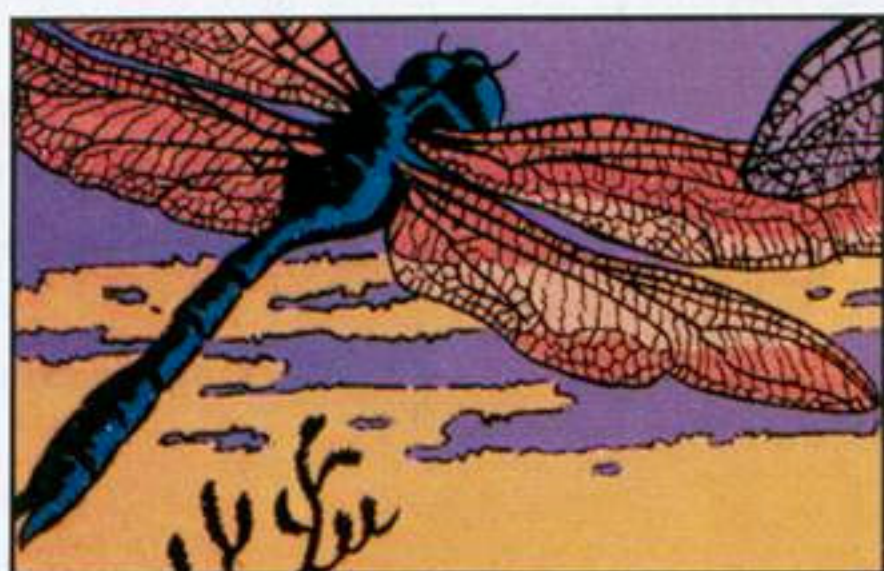


2

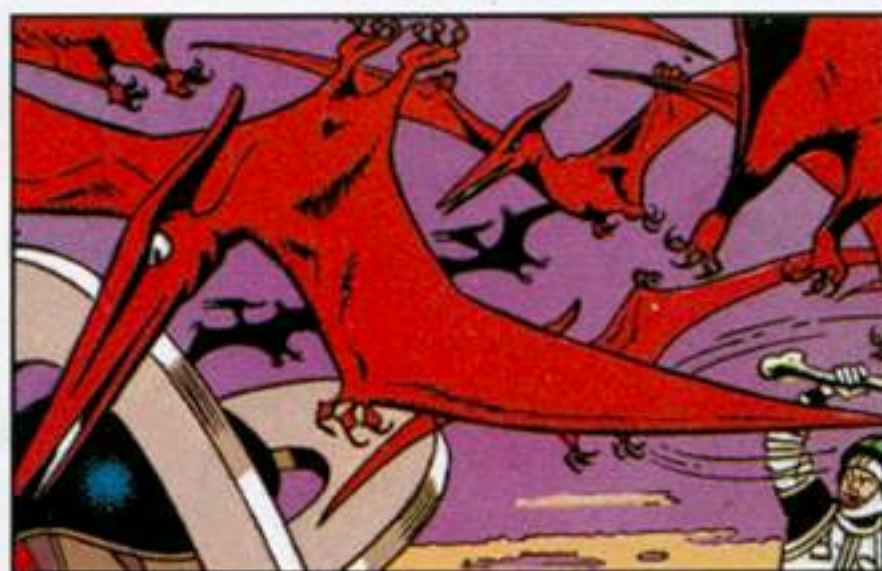
qui s'attaque au Pr Marduk est donc un monstre parmi d'autres. Plus proche du dragon que du dinosaure, il est dessiné sans plus de rigueur que les prétendus ptérodactyles se ruant sur lui quelques pages plus tard [4].

Ceux-ci sont en fait des rhamphorhynques, lesquels se distinguent par une queue bien plus longue, dotée d'une sorte de petit aileron. Et comme le tyrannosaure qui n'en est pas un, ils sont hypertrophiés : leur envergure n'était guère que de cinquante centimètres, alors qu'elle est d'environ huit mètres sur les reconstitutions de Jacobs. Le nombre de doigts varie aussi d'une vignette à l'autre. Quant au comportement, il est complètement imaginaire : ces reptiles volants se nourrissaient en fait de poissons qu'ils attrapaient à la surface de l'eau. Et quand bien même certains, postérieurs aux rhamphorhynques, étaient de grande taille (l'envergure de Quetzalcoatlus atteignait onze mètres), l'anatomie de leurs pattes ne leur aurait jamais permis de transporter des proies de la taille du Pr Marduk !

Débarrassé de ces « monstres ailés » par ses amis, le professeur s'engage avec eux vers une « forêt de figuiers géants, inextricable enchevêtrement



5

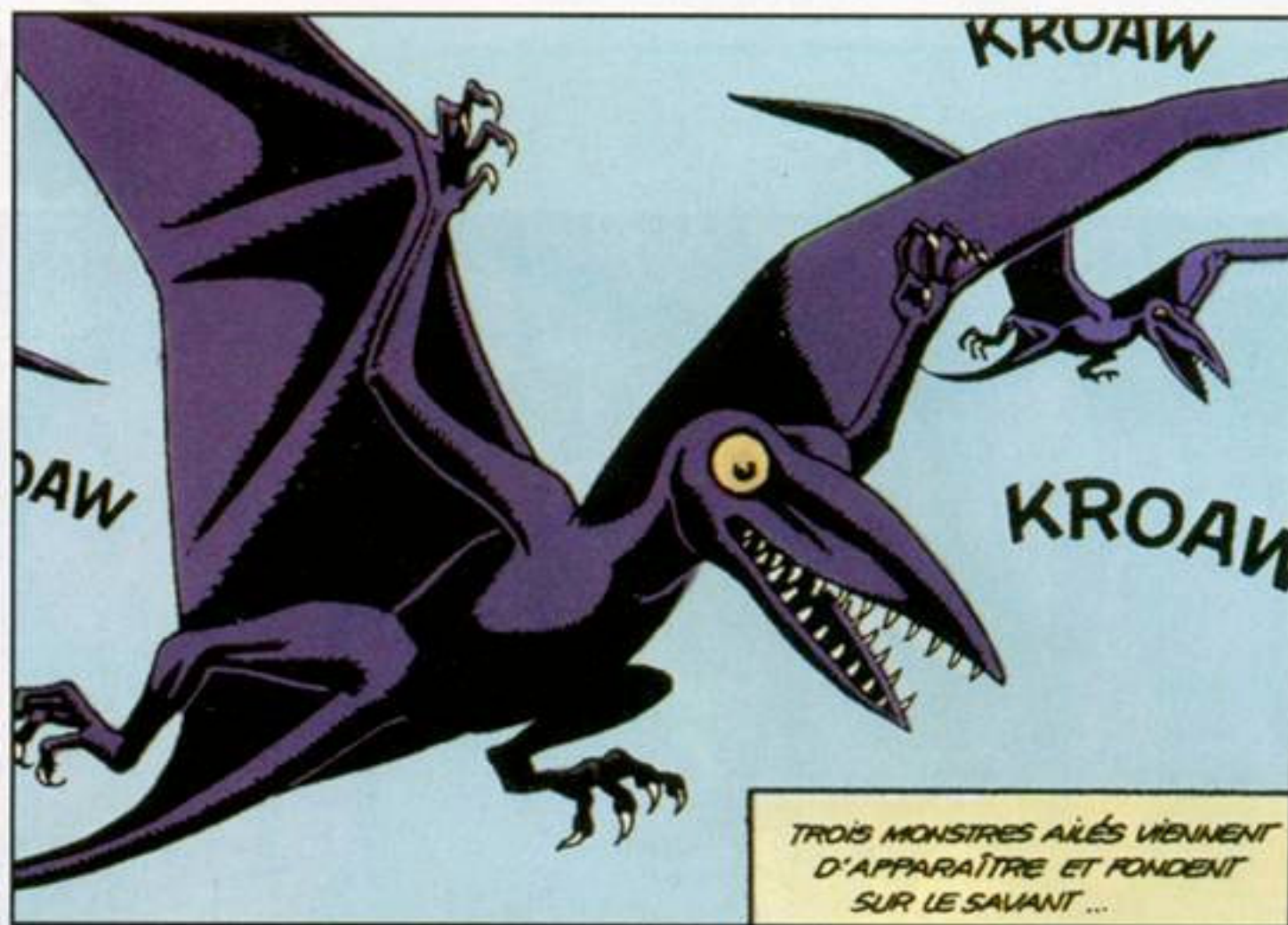


6



7

SOUDAIN, POUSSANT UN
FORMIDABLE RUGISSEMENT,
LE FAUVE, D'UN BOND
PRODIGEUX, SAUTE
PAR-DESSUS LA MARE...



TROIS MONSTRES AILÉS VIENNENT
D'APPARAÎTRE ET FONDENT
SUR LE SAUVANT...

des racines aériennes et des troncs géants » [2]. Ils y tombent nez à nez avec « un énorme tigre à dents de sabre » [3] qui, hormis ses longues canines, n'a de l'animal que le nom. Son pelage était en réalité plus semblable à celui du lion, sa queue beaucoup plus courte et sa taille sans rapport avec le dessin, puisqu'il ne dépassait pas les 2,5 mètres de long.

Alors que Lord Calder s'extirpe du piège à fauves où le tigre géant s'est retrouvé empalé, le reste de l'équipe est assailli par « une horde d'hommes-singes » [2], dont l'allure rappelle celle du pithécantrophe. Rebaptisé Homo erectus, le pithécantrophe avait été découvert en 1891 à Java par Eugène Dubois, anatomiste et géologue néerlandais. Il l'appela Pithecanthropus erectus – littéralement, homme-singe debout – pour montrer qu'il se situait à un stade intermédiaire dans l'évolution humaine. Et conçut une statue grandeur nature pour l'Exposition internationale de Paris, en 1900, statue qui fut ensuite transférée au musée de Leyde. Très populaire, elle a peut-être inspiré le jeune Jacobs...

UNE FANTASISTE ÉCHELLE DU TEMPS

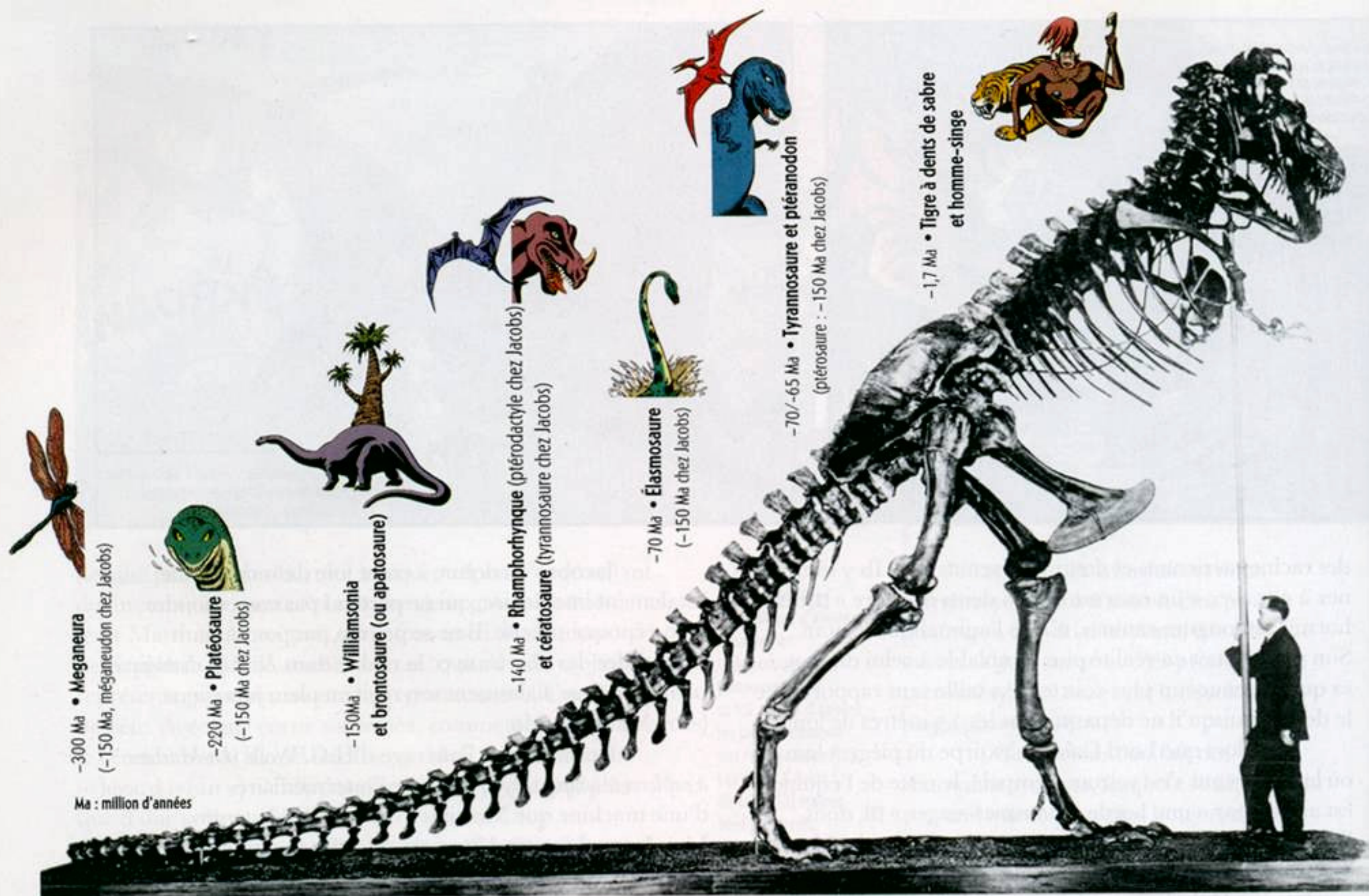
La faune de son *Rayon U* réunit des animaux d'horizons très éloignés [1, p. 52] : les brontosaures remontent à -150 millions d'années (Ma); les tyrannosaures et les ptérodactyles à -65 Ma; les tigres à dent de sabre et les hommes-singes datent de l'ère quaternaire (à partir de -1,75 Ma). Jacobs a créé un univers qui rappelle celui du *Voyage au centre de la Terre*, de Jules Verne (1864), ou plus encore du *Monde perdu*, d'Arthur Conan Doyle (1912). Un monde ignoré de tous, où de courageux explorateurs s'aventurent et découvrent un mélange hétéroclite d'animaux préhistoriques ailleurs disparus.

Jacobs s'en donne à cœur joie dans ce monde totalement imaginaire, qui ne prétend pas correspondre à une époque précise. Il ne se privera pas pour autant de prendre des libertés avec la réalité dans *Le Piège diabolique*, bien qu'il situe clairement son récit en plein jurassique (-203 Ma à -135 Ma).

Comme dans l'ouvrage d'H.G. Wells (*La Machine à explorer le temps*, 1895), c'est par l'intermédiaire d'une machine que Mortimer voyage dans le temps. Mais la machine est détraquée. Mortimer, qui souhaitait n'aller que six mois en arrière, a une bien mauvaise surprise : « Je deviens fou ! Cet arbre... Mais c'est... un Williamsonia ! Un végétal disparu depuis 150 millions d'années ! ». Il s'agit bien d'un Williamsonia. Et il date bien de cette époque. Reste qu'aux dires de Jean Dejax, spécialiste de paléobotanique au Muséum national d'histoire naturelle, il est exagérément grand et gros : environ vingt mètres de haut et deux mètres de diamètre dans le dessin de Jacobs, alors qu'il n'atteignait en réalité que deux mètres de haut pour vingt centimètres de diamètre... Quant au paysage, il correspond assez bien au jurassique supérieur, c'est-à-dire à 150 Ma en arrière. On y trouve, au bord d'une lagune, une végétation ayant pu exister, avec des Williamsonia, des mousses, ginkgos, cycas et conifères. Reste que la scène n'aurait jamais pu se produire à La Roche-Guyon, comme le laisse penser l'histoire. Car au jurassique, le Bassin parisien, où la petite ville se situe, était entièrement recouvert par la mer !

Il l'était aussi au carbonifère (de -355 à -295 Ma), époque à laquelle appartiennent les insectes géants [5] fongant sur Mortimer, insectes que l'on retrouve aussi dans les gouffres souterrains de *L'Énigme de l'Atlantide*.





1

Leur comportement est assez improbable : bien qu'ils aient été carnassiers, ils ne s'attaquaient qu'à de petits insectes et auraient pu être effrayés à la vue d'un être de la taille de Mortimer. Jacobs les nomme méganeudons. Il s'agit en fait de *Meganeura*, libellule géante d'une envergure de 70 centimètres retrouvée dans des couches de terre datant de -300 Ma. Une bestiole d'une autre époque que celle dont parle Mortimer et qui n'a pas coexisté avec le reptile marin que le héros rencontre juste après.

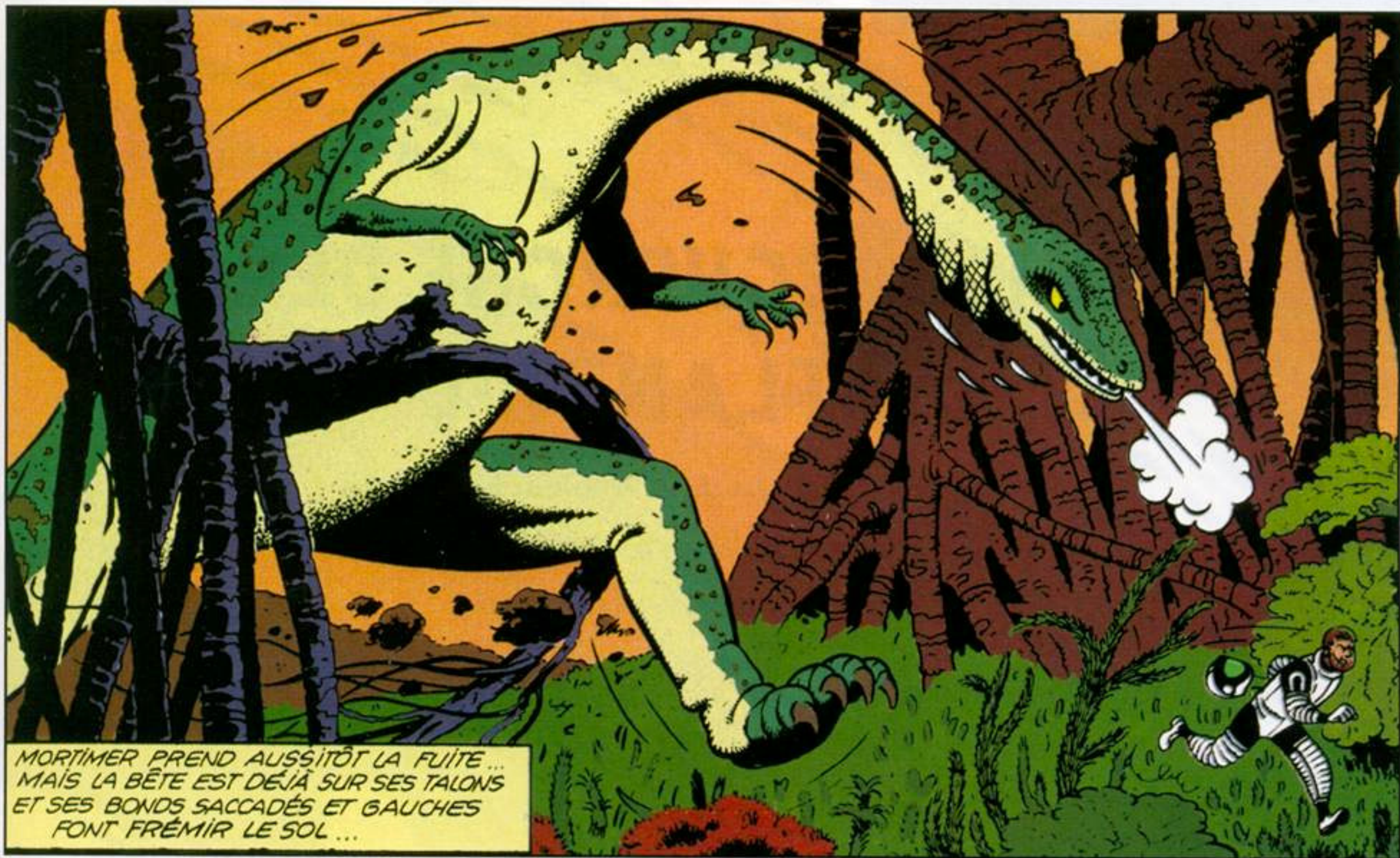
Ce monstre-là est bien un élasmosaure, comme le raconte Jacobs. Avec un cou très long, puisqu'il ne comptait pas moins de 72 vertèbres, soit près d'un tiers de sa longueur totale ; il n'atteignait cependant pas les sept mètres du *Piège diabolique*. En outre, les élasmosaures vivaient à la fin du crétacé, c'est-à-dire vers -70 Ma... Enfin, ces animaux étaient franchement marins. Mortimer n'aurait donc pas pu les rencontrer dans la mangrove où il s'aventure. Et eux n'auraient jamais pu côtoyer le platéosaure qui entre en scène un peu plus tard : un fossé de 150 Ma les sépare...

Prospérant à la fin du trias (de -250 à -203 Ma), le platéosaure était l'un des premiers dinosaures végétariens assez grands pour se nourrir des feuilles des arbres : son comportement agressif à l'égard de Mortimer est donc fantaisiste. Quant à son regard spectaculaire, « il est là pour faire froid dans le dos », commente Pascal Tassy, paléontologue au Muséum national d'histoire naturelle « et peut-être pour souligner que ces animaux avaient une vue très développée ». C'est en effet ce qui lui permet

de repérer Mortimer et de se lancer à sa poursuite [2]. Mais outre qu'un herbivore a peu de raisons d'attaquer, le platéosaure n'aurait jamais pu courir comme il le fait sur ses deux pattes arrière.

« Dans les années 1960, date de la parution du *Piège Diabolique*, il est vrai qu'on voyait ces dinosaures comme plutôt bipèdes, concède Éric Buffetaut, alors qu'aujourd'hui, on se les représente comme largement quadrupèdes. Le platéosaure est cependant l'un des dinosaures les mieux connus – on en a trouvé de nombreux fossiles en Europe – et Jacobs a certainement pris beaucoup de libertés avec les reconstitutions de son époque, car il en existait de bien plus fidèles... » Son platéosaure, beaucoup plus grand que nature (il mesurait dans la réalité entre six et huit mètres), présente ainsi une tête bien plus aplatie, mais surtout des pattes avant ridiculement petites et atrophiées par rapport aux pattes arrière, ainsi que des mains à quatre doigts au lieu de cinq !

Ayant également quatre doigts à l'avant, cette fois au lieu de deux, le tyrannosaure roi qui dispute Mortimer au platéosaure [1, p. 50] est, pour sa part, plus proche de la vision qu'on avait de lui dans les années 1950-1960. Mais cet « effroyable carnassier du secondaire » ne s'est jamais engagé dans un « combat féroce » avec un platéosaure. Et pour cause : il vivait à la même époque que l'élasmosaure, c'est-à-dire 150 Ma après le platéosaure. D'ailleurs, on ne sait pas comment le tyrannosaure attaquait ses proies. « Il ne pouvait probablement pas se servir de ses pattes avant, trop petites, commente Éric Buffetaut. Mais il utilisait



2

DRÔLE DE TEMPS

[1] Plusieurs dizaines de millions d'années séparent les différentes espèces que Jacobs s'est amusé à réunir, se riant de l'échelle du temps, rétablie sur ce schéma.

Photo : squelette de tyrannosaure, coll. Roger-Viollet.

MUTANT

[2] Les platéosaures ne risquaient pas de croquer Mortimer : les vrais se nourrissaient d'insectes !

Le Piège diabolique (P. 11)

sans doute son énorme mâchoire et ses pattes de derrière. Reste à savoir s'il était charognard ou prédateur. Un faux débat, car à l'heure actuelle, hormis peut-être les vautours, tous les carnivores sont les deux à la fois. »

Quand Mortimer prend la fuite pour rejoindre son chronoscaphe, « une nouvelle émotion l'attend... une colonie de ptéranodons [6, p. 50] s'abat autour de l'engin, qu'ils criblent de coups de bec ! ». Ces ptéranodons, qui mangeaient des poissons, attaquent comme les oiseaux marins pour défendre leur nid. Ils sont assez convaincants. Aux dires d'Éric Buffetaut, leur couleur rouge est – à l'instar du bleu roi choisi pour le tyrannosaure roi – le fruit de l'imagination

de Jacobs, mais « les peaux momifiées retrouvées ne permettent pas de connaître la couleur ». Pour le reste, les ptéranodons étaient bien contemporains des tyrannosaures, ils avaient bien une grande crête à l'arrière du crâne, des mains dont un des quatre doigts soutenait l'aile, un bec sans dents... Quant à Mortimer, il fait preuve d'une puissance sans égale lorsque, pour les faire fuir, il saisit un fémur qui, de toute évidence, est celui d'un dinosaure : « Porter à bout de bras un os qui doit faire entre dix et vingt kilos avec autant d'énergie, note en souriant Pascal Tassy, est la preuve d'une force peu commune ! »

Cet acte héroïque met en tout cas un terme au voyage de Mortimer dans le monde des dinosaures. Un voyage rempli d'anachronismes, qui s'inspire d'une vision de ces animaux aujourd'hui dépassée. « Dans les années 1960, tant dans la posture, la locomotion que l'aspect général, les dinosaures étaient plutôt vus comme des sortes de reptiles actuels hypertrophiés, explique Éric Buffetaut. On se les représente désormais d'une façon très différente, notamment parce qu'on sait qu'ils sont plus proches des oiseaux que des reptiles d'aujourd'hui. »

Sans doute faut-il aussi tenir compte de la vision enfantine qu'avait Jacobs des dinosaures. Les murs de sa chambre, quand il avait dix-douze ans, étaient couverts de dessins de dinosaures qu'il avait découpés dans des journaux. Et pour réaliser bien plus tard ses albums, « il n'a peut-être pas cherché beaucoup plus loin que ces dinosaures qu'il avait vus tous les jours », reconnaît Benoît Mouchart. Peut-être aussi, poursuit le biographe, les dinosaures n'étaient-ils pour lui que des sortes de dragons, « des animaux qu'il sait avoir existé, mais qui restent un peu irréels et renvoient à un imaginaire lointain qui l'a toujours fait rêver ». ♦

Pour en savoir plus :

- *Comics Park, préhistoires de bande dessinée*, sous la direction de Jean-Philippe Martin, éd. Muséum national d'histoire naturelle et Centre national de la bande dessinée et de l'image, 1999.
- *Histoire de la paléontologie*, Éric Buffetaut, PUF, 1998.
- CD-ROM *Le Piège diabolique, les aventures interactives de Blake et Mortimer*, Index+, France Telecom Multimedia, 1997.

À LA RECHERCHE DE L'ATLANTIDE

L'Atlantide de Jacobs gît... en plein Atlantique.

Mais ses Atlantes ont les traits et les costumes de Minoens de Crète.

Étrange... ou carrément génial.

L'Atlantide a-t-elle existé? Pour E.P. Jacobs en son temps (dans *L'Énigme de l'Atlantide*) comme pour moi aujourd'hui, il est indubitable que les récits platoniciens sur l'Atlantide ne sont pas une invention du philosophe athénien. Ils rapportent un événement et des descriptions reposant sur de solides bases que l'on peut recouper. D'ailleurs, pour que l'on ne prenne pas son récit pour une fable, Platon affirme fermement – à quatre reprises dans le seul *Timée* – que son récit est authentique. Autour des deux livres du philosophe, le *Timée* et le *Critias*, s'est peu à peu construite, pendant 24 siècles, une « science » consacrée à l'identification de ce continent disparu. J'ai recensé, de Platon à ce jour, 208 thèses à ce sujet : 144 la situent dans l'océan Atlantique, dans ses îles ou aux Amériques ; 4 auteurs ont été assez fous pour la localiser dans... l'océan Pacifique ; 8 autres la placent en Asie, de la Mésopotamie à la Palestine ; 5 chercheurs la « trouvent » en mer d'Azov ou en mer Caspienne ; 10 autres affirment qu'elle ne pouvait être située qu'en Europe, de l'Espagne à la Suède en passant par la plaine de Caen ou l'Auvergne ! Enfin, 6 thèses proposent mer du Nord, mer Baltique ou monde mégalithique et 18 (dont la mienne) voient dans l'Atlantide une ou des îles de la Méditerranée.

Atlantide = Atlantique : le rapprochement s'imposait. Il explique que, depuis l'Antiquité, la majorité des thèses voient le lieu d'origine de l'Atlantide dans l'océan Atlantique et, plus particulièrement, dans une zone

triangulaire allant des Açores à Madère jusqu'aux îles Canaries. Des analogies observées aux Amériques et en Europe ou en Afrique, entre la flore et la faune, ainsi qu'au plan culturel, ont longtemps servi de prétextes aux tenants d'une Atlantide atlantique « diffusionniste » et berceau premier de toutes les civilisations. Mais a-t-il existé une île-continent entre le Vieux et le Nouveau Monde ?

Avant 1915, des scientifiques comme P. Termier, L. Germain, T. Moreux, A. Berget ou les Prs Hall, Grégory ou Scharff estimaient que l'homme avait pu être le témoin des dernières convulsions de l'écorce. Mais leurs conceptions se trouvèrent bousculées irrémédiablement par Alfred Wegener et sa théorie sur la dérive des continents. Enfin, on sait aujourd'hui que l'océan Atlantique existe sous sa forme actuelle depuis au moins un million d'années. Cela a conduit des spécialistes comme Bruce C. Heezen et

Marie Thorp à conclure que « jamais il n'y a eu de pont continental à travers les bassins de l'Atlantique, que ce soit sous la forme d'un continent submergé, d'un isthme ou d'îles rapprochées formant gué ». En 1953, le pasteur allemand Jürgen Spanuth émet une divertissante théorie. À 9 km au nord-est de l'île d'Helgoland, au large de Hambourg, il localise, par quelques mètres de fond, les vestiges d'une colonie victime d'une destruction

CATACLYSME

La vague gigantesque, qui fit plusieurs fois le tour de la Terre et engloutit Poséïdopolis, capitale de l'Atlantide. Cette catastrophe sans précédent détruisit tout l'Empire « en un jour et une nuit », selon Platon. *L'Énigme de l'Atlantide* (P. 22)





1



3

brutale. Amalgamant des données historiques et géologiques contradictoires, il tente de concilier des éléments disparates : peuples de la mer du Nord qui auraient envahi l'Égypte vers -1200, identification de l'orichalque, métal cité par Platon, comme étant de l'ambre, etc. Spanuth oublia simplement ce que tous les géologues connaissent : la région de la mer du Nord est stable et à l'abri des séismes ; la baie d'Helgoland n'est pas le résultat d'un séisme, mais d'une récession côtière, d'effondrements et de fluctuations du niveau de la mer réparties sur des millions d'années.

Dans la même veine, l'ingénieur Jean Deruelle affirme, en 1990, que le plateau marin dit Dogger Bank, situé au large des côtes frisonnes et de l'Allemagne du Nord, fut englouti par la mer vers -1200 et que là se trouvait l'Atlantide. Pour lui, l'île disparue était le centre d'un vaste empire mégalithique. Bien que littéralement truffé d'une multitude de références, souvent intéressantes, son livre *De la préhistoire à l'Atlantide des mégalithes* amalgame des faits trop disparates pour convaincre.

La thèse d'une Atlantide africaine a eu, également, de farouches

À SANTORIN ?

La capitale disparue se trouvait-elle dans les Cyclades ? Les vestiges d'une grande ville [2] découverts dans l'île de Santorin en sont la preuve pour certains chercheurs. Cette cité minoenne fut engloutie sous les cendres volcaniques lors de l'explosion du volcan qui brisa l'île en plusieurs îlots et précipita une partie des terres sous la mer. Les magnifiques peintures murales découvertes sur ce site, comme ces « cueilleuses de crocus » [1], attestent du raffinement de cette civilisation. L'Atlantide aurait été fondée par le dieu Poséidon, dont on retrouve à Santorin certains symboles, comme ce dauphin en bas-relief [3].

[1] Musée archéologique national, Athènes.

Photos : Jacques Lebeau.



2

partisans. Cette hypothèse d'une île géante incrustée dans l'Afrique occidentale, bornée à l'ouest par l'Atlantique et, à l'est, par une hypothétique « mer intérieure » aujourd'hui desséchée, fut lancée par R.-M. Gattefossé dans les années vingt. En 1930, H. Herman situait plutôt l'Atlantide en Tunisie. Tout comme un an auparavant, le savant V. Bérard proposait Carthage. De 1930 à 1933, J. Karst, B. Marque et O. Silbermann placèrent l'Atlantide en Afrique du Nord. Il se trouva même, en 1926, un chercheur (L. Frobenius) pour la localiser au Bénin ! La thèse du géographe français Étienne Berlioux, qui la situait dans l'Atlas marocain, aura une considérable influence sur son temps. Mais c'est avant tout *L'Atlantide*, le célèbre roman de Pierre Benoit, qui lança cette mode erronée – mais ô combien séduisante ! – d'une Atlantide africaine. Cette thèse ne résiste plus guère, aujourd'hui, à l'analyse.

GIBRALTAR OU CYCLADES

Dernièrement, en 2001, le géologue français J. Collina-Girard, chercheur au CNRS, affirme dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (vol. 333) qu'il a localisé au détroit de Gibraltar, par 56 mètres de fond, un îlot de quinze kilomètres sur cinq (l'île de Spartel) qu'il pense être un reste de l'Atlantide. Cet îlot aurait disparu vers -9000 et l'étude des massifs coralliens de la zone confirmerait cette thèse. Thèse, par ailleurs intéressante, qui a le mérite et le courage de réintroduire la science dans le débat atlantéen. Malheureusement, force est de reconnaître qu'à part l'analyse géologique et la date finale de la submersion, peu de faits répondent aux riches descriptions données par Platon. L'auteur ne répond en rien aux éléments centraux du mythe et affirme, notamment, que c'est par une lente montée des eaux commencée vers -20 000 que l'île de Spartel aurait été engloutie. Or, dans Platon, il nous est précisé que « l'Atlantide fut engloutie en un jour et une nuit ».

Aujourd'hui, l'unique hypothèse recevable scientifiquement demeure pour moi celle d'une Atlantide en Méditerranée orientale. C'est elle, objectivement, qui propose les éléments historiques et scientifiques les plus vérifiables, les plus évidents et les plus convaincants.

C'est elle qui apporte la preuve matérielle géologique la plus irrécusable de l'engloutissement d'une île dans cet espace géographique. Elle, également, qui présente les témoignages les plus décisifs de la splendeur et de la décadence des « Atlantes ». Elle, enfin, qui nous fournit cet accident de l'histoire si longtemps et si vainement recherché.

D'autres chercheurs, avant moi, avaient déjà tenté d'établir un rapport entre l'Atlantide et la Crète des rois Minos. Mais il leur a souvent manqué, à leur époque, nombre d'éléments récemment découverts par les scientifiques. Dès 1909, l'Anglais Frost, frappé par les « synchronicités » semblant exister avec la Crète et sa splendide civilisation, établit un « pont » entre le mythe platonicien et la réalité historique. Il faut cependant attendre 1956 pour qu'un sismologue grec, A. Galanopoulos, apporte la preuve géologique irrécusable que l'explosion du volcan Santorin, situé à 108 km de la Crète, fut à l'origine (vers -1500) de la plus gigantesque catastrophe volcanique connue de l'histoire.

Platon nous précise que les effets du cataclysme qui engloutit l'Atlantide furent ressentis jusqu'à Athènes et que la source de l'Acropole se tarit. Aujourd'hui, les géologues savent qu'une source ne peut se tarir au-delà de 200 km de l'épicentre d'une éruption volcanique. Or Santorin n'est

qu'à 180 km d'Athènes. Une preuve parmi d'autres qui montre bien que c'est au sud de la mer Égée que s'est déroulé le cataclysme et que c'est là qu'il convient de localiser l'Atlantide.

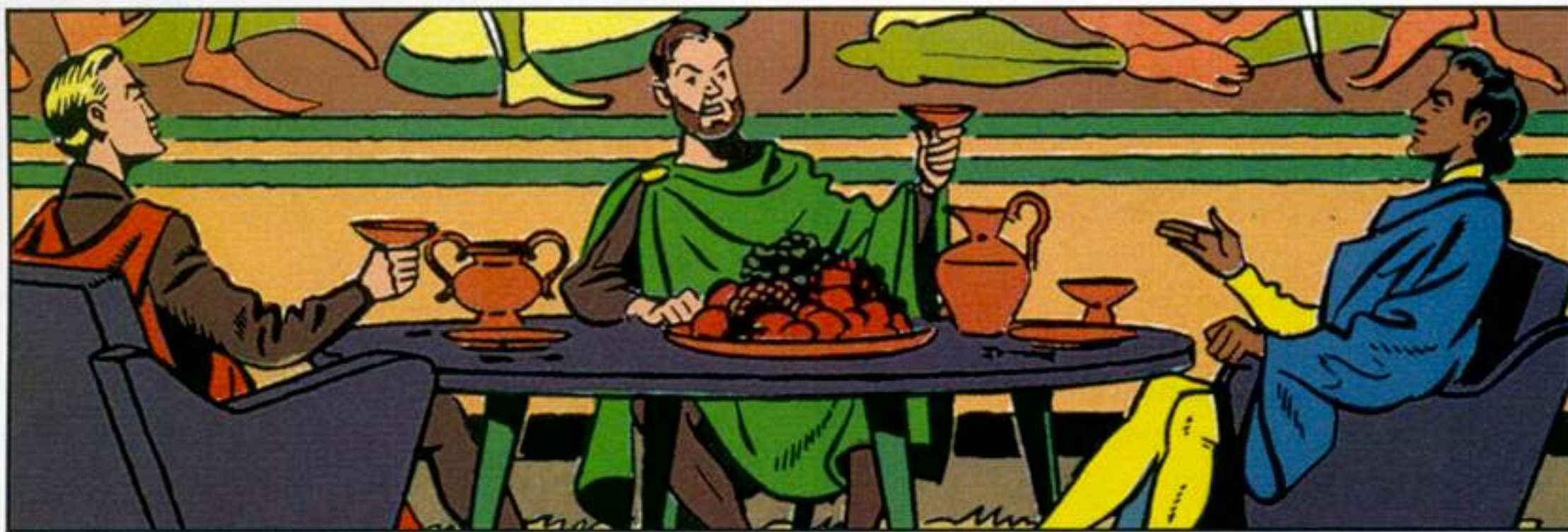
Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas en Crète, mais bien dans l'archipel de Santorin, dans les îles Cyclades, que furent découverts les premiers vestiges de l'époque minoenne. Nous sommes en 1866 et c'est un médecin grec, le Dr Nomikos, qui effectue la première fouille dans l'île proche de Thérasia. Là, il découvre, enfouie sous la poussière volcanique, les restes d'une brillante civilisation inconnue. Un an plus tard, le géologue français F. Fouqué se joint à lui. En 1870, les Drs Mamet et Gorceix, membres de l'École française d'archéologie, fouillent à Santorin la vallée d'Akrotiri et découvrent à leur tour des ruines englouties sous la poussière volcanique. Mais il leur manque trop de données pour dater leur extraordinaire découverte d'une véritable « Pompéi égéenne ».

Par un étrange paradoxe, il faudra attendre près d'un siècle pour qu'enfin, en 1967, l'archéologue grec Spiridon Marinatos reprenne les travaux des deux pionniers français, mettant à jour une extraordinaire cité de l'âge du bronze avec ses maisons, ses fresques et son mobilier.



EN AMÉRIQUE?

[4] Raccourci audacieux, Jacobs fait cohabiter, dans son refuge souterrain des Açores, des Atlantes aux traditions visiblement héritées de la Grèce antique, et ces « Barbares » aux allures mayas, arrivés tout droit d'Amérique. Comme si l'Atlantide avait fait un pont entre les deux continents séparés par l'océan... Atlantique. L'Enigme de l'Atlantide (P.50)



1

Cette série de découvertes uniques eut lieu bien avant que le célèbre H. Schliemann, découvreur de Troie, Mycènes et Thyrinthe, ne localise, le premier, le palais labyrinthique des rois Minos de Gnosso, en Crète. Découverte dont toute la gloire lui sera volée par le richissime Anglais A. Evans, qui en obtint avant lui la concession de l'occupant turc.

L'immense cité minoenne de l'âge du bronze engloutie à Santorin présente de nombreuses et troublantes correspondances avec la mythique Atlantide. Parmi tous les éléments qui plaident en sa faveur : la preuve d'un accident géologique, historiquement datable, entraînant la disparition soudaine d'une île identifiable géographiquement ; les dates et circonstances de cette submersion « en un jour et une nuit » comme cité par Platon ; les preuves, en Europe, d'une civilisation thalassocratique dirigeant un empire ; les preuves de l'existence des colonies de cet empire, établies en Méditerranée orientale, « de la Tyrrhénie à la Libye » comme précisé par Platon ; les preuves d'une civilisation ayant capturé, sacrifié et adoré le taureau dans les conditions précises spécifiées dans le texte qui parle des rois atlantes ; l'identification du mystérieux métal orichalque mentionné par Platon, en fait un alliage de cuivre ; les preuves d'une civilisation pratiquant une agriculture productiviste « retournant la jachère trois fois l'an », tel que spécifié dans le *Critias*, avec la présence d'éléphants en un temps compatible avec la présence humaine, etc. D'évidence,

l'empire thalassocratique minoen de Crète, tant pour son île mère que pour ses multiples colonies et comptoirs, était « l'ombre portée » des îles et de la civilisation de l'Atlantide décrites par Platon.

Dans *Le Monde d'E.P. Jacobs*, le livre de Claude Le Gallo, on peut lire : « Depuis la création de l'Atlantide de Jacobs, la géologie (découverte des rifts) et l'archéologie (l'hypothèse de Santorin) ont évolué. Récemment, l'auteur nous confiait que, s'il devait refaire cette histoire à présent, il tiendrait compte des dernières découvertes de la science, tant il aime que ses fictions reposent sur du solide et du concret. » Ses « Atlantes-Minoens » demeurent cependant une véritable intuition de génie, que la science la plus moderne est en passe de confirmer. ♦

Jacques Lebeau travaille depuis 35 ans sur l'énigme de l'Atlantide. Ses recherches paraîtront en 2004 sous le titre *L'Atlantide aux sources de l'Europe*.

À L'ANTIQUE

[1] Pour les moments de détente, les nobles atlantes troquent leurs combinaisons futuristes pour des tuniques à la grecque et s'installent dans un salon meublé dans le style... de nos années cinquante. L'Énigme de l'Atlantide (P. 24)

MYTHIQUE

[2] Le lac volcanique de Sete Cidades, sur l'île de São Miguel dans les Açores, tel qu'il était quand Blake et Mortimer y émergèrent en sous-marin avant l'anéantissement du refuge souterrain des Atlantes... et tel qu'il est encore aujourd'hui.

Photo : Philippe Biermé.

TRIDENT

[3] Un double trident de Poséidon, dieu tutélaire de l'Atlantide, gravé dans la pierre du palais minoen de Phaistos, en Crète. Le trident orne aussi l'uniforme de Magon, le « phulacontarque » atlante, et de ses gardes.

L'Énigme de l'Atlantide (P. 25)

Photo : Jacques Lebeau.



2



3



LES CHERCHEURS DE TRÉSOR DE LA GRANDE PYRAMIDE

En découvrant une chambre secrète dans la pyramide de Khéops,

Mortimer a-t-il ouvert une véritable piste archéologique ?

La plupart des égyptologues en doutent, mais...

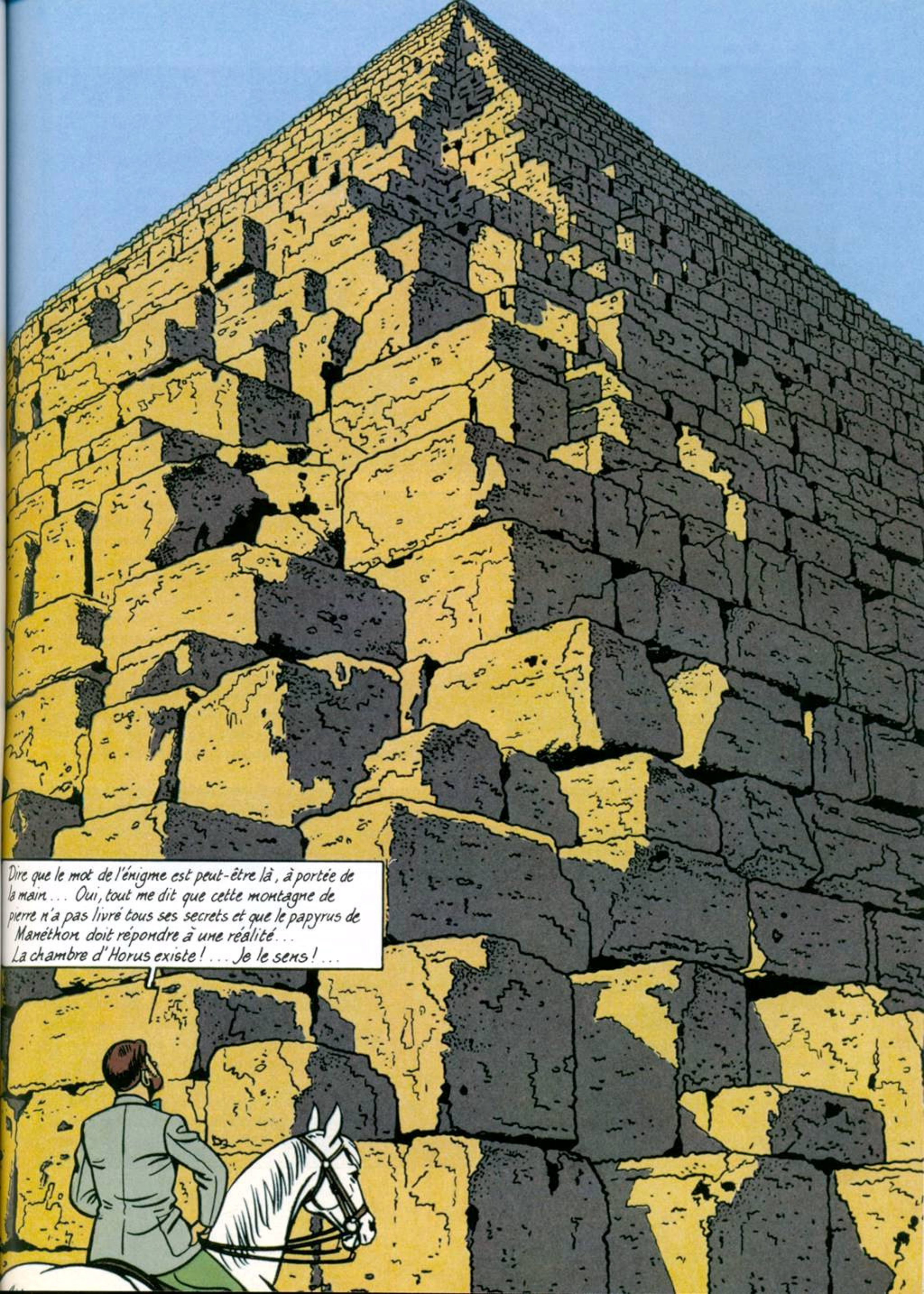
Philip Mortimer profite d'une escapade au pays des pyramides pour retrouver son vieil ami, le professeur Ahmed Rassim Bey. Le savant égyptologue, qui dirige le musée des Antiquités égyptiennes, lui dévoile sa dernière découverte : un lot de papyrus provenant d'un cartonnage de momie de l'époque des Ptolémées. Inestimable trouvaille, semble-t-il. Car l'un de ces écrits proviendrait de Manéthon lui-même, historien de l'ancienne Égypte, dont l'œuvre avait été en grande partie perdue depuis deux mille ans. Déchiffrant le document, nos héros y découvrent l'existence d'une mystérieuse « chambre d'Horus », dissimulée dans la grande pyramide de Khéops. Une cavité secrète, nichée au cœur du monument, dans laquelle seraient entassées les richesses du pharaon hérétique Akhenaton.

Pas de doute, Edgar Jacobs en connaissait un rayon sur l'Égypte ancienne, constatent, admiratifs, les gens du métier. Même s'il ne se gênait pas pour prendre ses aises avec la vérité historique quand cela arrangeait le conteur qu'il était. Ainsi de la présence surprenante du corps d'Akhenaton dans la tombe de son lointain prédécesseur Khéops. Ou encore de celle au musée du Caire, pourtant si exactement représenté, de la statue du dieu Horus, qui se trouve en réalité au musée du Louvre. « Son trésor d'Akhenaton est directement inspiré de celui de Toutankhamon... le gendre – ou peut-être même le fils – d'Akhenaton », s'amuse Jean-Pierre Corteggiani, de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire, par

ailleurs grand amateur des bandes dessinées de Jacobs, dévorées depuis l'enfance. « Mais on y trouve aussi d'autres pièces. Jacobs ne s'est pas trop encombré de chronologie : certaines datent de Ramsès II, qui régna un demi-siècle plus tard. L'une d'elles a le don d'ubiquité : alors qu'on la rencontre une première fois dans la villa du Dr Grossgrabenstein (littéralement « grande pierre tombale » !), elle réapparaît derrière Olrik dans la chambre d'Horus [2, p. 63]. Dans la réalité, ce dieu faucon protégeant Ramsès II assis devant lui sont bien plus grands : si les pièces sont reproduites avec exactitude, l'échelle n'est pas toujours respectée. »

Reste l'énigmatique chambre d'Horus, autour de laquelle toute l'aventure gravite. La Grande Pyramide – l'un des monuments les plus spectaculaires de toute l'histoire de l'humanité – a-t-elle encore quelques secrets à nous livrer ? L'idée fait en tout cas gamberger depuis longtemps les passionnés de pyramides. En particulier, Gilles Dormion – dont la passion pour l'Égypte ancienne est née de la lecture des *Aventures de Blake et Mortimer* – et Jean-Patrice Goidin. Il y a vingt ans, ces deux archéologues alors encore amateurs sont convaincus qu'il existe au cœur de la pyramide, à proximité du couloir horizontal, des cavités et des couloirs de

INTUITION
Cinquante ans après Mortimer, des passionnés continuent de croire, comme lui, en l'existence d'une chambre inconnue au cœur de la pyramide. Ils la cherchent obstinément, instruments de mesures scientifiques à l'appui. *Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 1 (P.50)

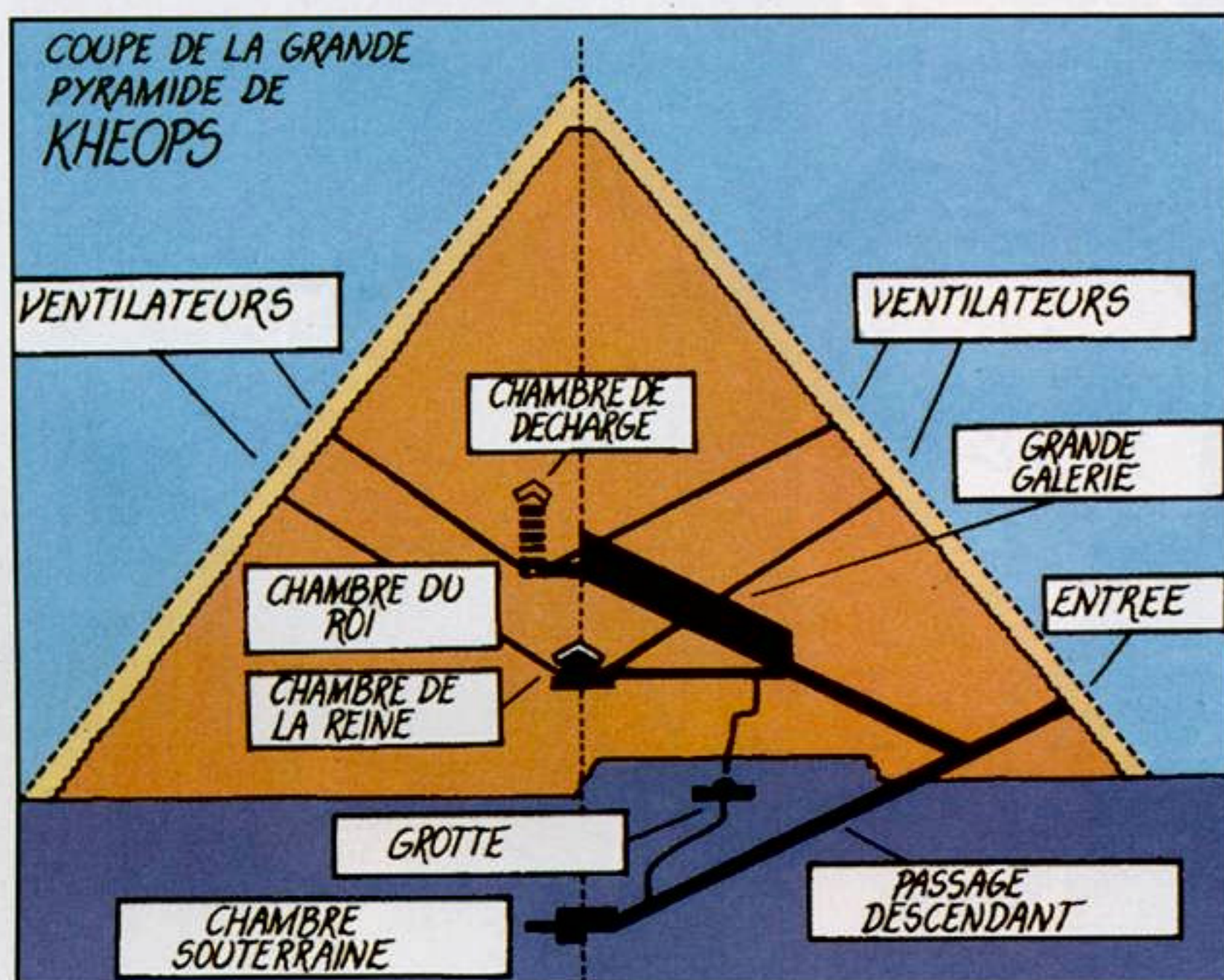


Dire que le mot de l'énigme est peut-être là, à portée de la main... Oui, tout me dit que cette montagne de pierre n'a pas livré tous ses secrets et que le papyrus de Manéthon doit répondre à une réalité... La chambre d'Horus existe!... Je le sens!...

circulation inconnus. Obstinés, ils parviennent à convaincre le ministère français des Affaires étrangères de financer une mission : elle sera organisée en septembre 1986, mais il faut bien avouer que nos deux archéologues amateurs ne dénicheront rien de bien palpitant. Une cavité de quelques mètres cubes, certes. Mais remplie... de sable. « Ils ont essayé de susciter l'intérêt des médias en prétendant avoir fait une découverte. En fait, ils n'ont rien trouvé du tout », commente aujourd'hui Didier Devauchelle, professeur d'égyptologie à l'université de Lille et, lui aussi, grand amateur de la bande dessinée de Jacobs. N'empêche : Dormion n'est pas découragé, car si la cavité découverte ne présentait en effet pas d'intérêt pour les égyptologues, elle se

être de son trésor. Et ce, malgré les avis beaucoup plus prudents du directeur de l'institut archéologique allemand du Caire, pour qui l'existence d'une chambre inconnue au bout de ce boyau est absurde : large d'à peine 20 centimètres, il n'aurait pu être emprunté que par... un chat.

Au diable les rabat-joie. L'expérience est retentée le 17 septembre 2002 avec un autre robot, le Pyramid Rover. Organisée cette fois par le directeur du Conseil suprême des antiquités égyptiennes qui, accompagné de moult caméras, tient à se déplacer lui-même. Les télévisions égyptiennes et étrangères sont là pour immortaliser ce qui pourrait être l'une des plus fabuleuses découvertes archéologiques du xx^e siècle. Arrivé devant l'énigmatique « porte », le robot



Haute de 146 m sur une base de 230 m de côté, la Grande Pyramide est construite de 2,5 millions de blocs de calcaire et de granite, lourds chacun de 2 à 15 t. C'est la seule pyramide où trois chambres – deux dans la pyramide et une sous terre – sont ainsi disposées. Cette vue en coupe dessinée par Jacobs est remarquable de précision, à quelques détails près : les « ventilateurs »... n'en sont pas. Ceux qui partent de la chambre dite « de la reine » sont murés aux deux bouts et ne débouchent pas à l'extérieur de la pyramide. On ne trouve ces conduits que sur Khéops. Les uns orientés vers le nord, peut-être parce que « l'âme » du pharaon devait rejoindre l'étoile circumpolaire, mais à quoi servaient ceux orientés au sud ? Décidément, la Grande Pyramide garde son mystère.

trouvait bien là où les deux amateurs l'avaient cherchée à partir de leurs observations.

D'autres d'ailleurs leur emboîtent le pas et les expéditions se succèdent régulièrement pour mettre au jour un hypothétique secret. Quatre conduits, extrêmement étroits, excitent en particulier les amateurs de mystère. Deux d'entre eux partent de la chambre dite « du roi » et débouchent à l'extérieur de la pyramide. Les deux autres partent au niveau de la chambre dite « de la reine », mais sont obturés aux deux extrémités : au départ de la chambre et, de l'autre côté, à l'intérieur même de la pyramide. À quoi servaient-ils ? On l'ignore.

En 1993, un ingénieur allemand, Rudolf Gantenbrink, décide d'en avoir le cœur net. Il met au point un robot qu'il introduit dans le conduit sud de la chambre de la reine. Après un périple de 65 mètres, l'Indiana Jones de métal bute sur ce qui apparaît comme une porte en pierre. Les médias, à nouveau, s'emballent. On annonce la découverte imminente de la dépouille de Khéops. Ou peut-

perce un trou et y glisse une fibre optique munie d'une mini-caméra. Le suspense va *crescendo*. Que voit-on ? Rien. Une simple cavité de quelques dizaines de centimètres. Désespérément vide. L'opération est un fiasco. Aujourd'hui, le bilan est sévère. « On en est toujours au même point », observe Didier Devauchelle. « Cela ne veut pas dire bien sûr qu'on ne trouvera jamais rien. Mais honnêtement, je ne vois pas pourquoi il y aurait une quelconque chambre secrète dans cette pyramide. »

Mais alors, pourquoi n'a-t-on jamais retrouvé le trésor de Khéops ? « C'est normal, répond l'égyptologue. Toutes ces pyramides ont été pillées, dès l'antiquité et au Moyen âge. Et en particulier ces grandes pyramides, qui sont très visibles. L'une d'entre elles, plus au nord, a même été complètement démontée depuis l'époque romaine. C'est presque un trou aujourd'hui. Elle a servi de carrière bon marché. » Une tombe royale a fait exception : celle de Toutankhamon. Sans doute parce que c'était un petit pharaon, dont le règne a été insignifiant. Mais aussi parce

... FORMANT AU CENTRE DE LA SALLE, UNE
SORTE D'ÎLE. AU MILIEU DE CELLE-CI, UNE
COLOSSALE STATUE D'OR D'AKHENATON
SEMBLE VEILLER SUR LE PRODIGIEUX
ENTASSEMENT DE TRÉSORS QUI
ENTOURENT LE SARCOPHAGE ROYAL
ET, PENCHE SUR LE
SEPULCRE VIOLE,
OURLIK S'AFFAIRE...



1

qu'un autre pharaon a construit plus tard sa propre tombe juste au-dessus, ensevelissant sous les gravats l'entrée du précédent tombeau.

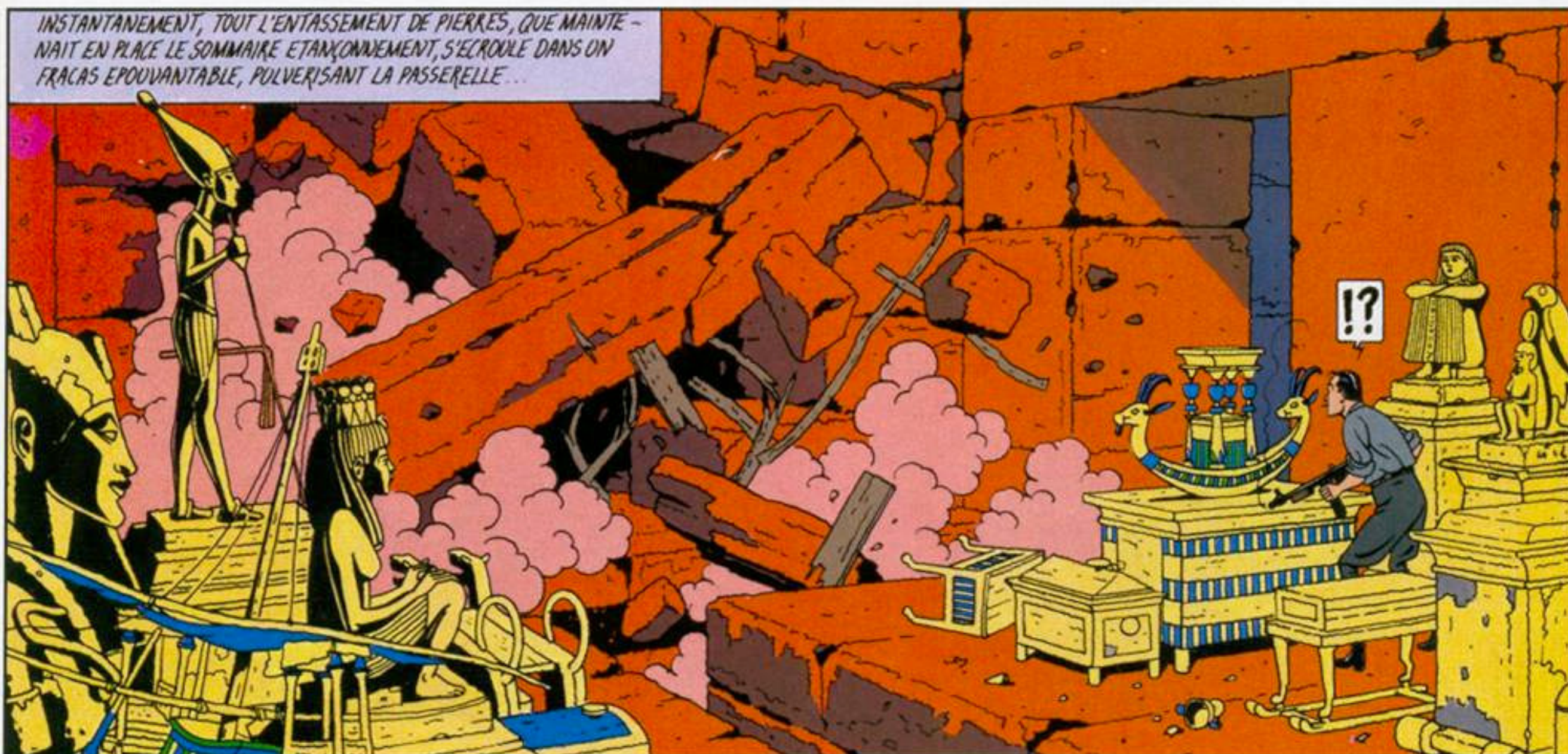
Gilles Dormion, lui, y croit toujours. Associé à un autre égyptologue non professionnel, Jean-Yves Verd'hurt, il a en effet continué ses recherches, mais sur une autre pyramide, celle de Meïdoum. Et les deux amateurs ont gagné l'estime de nombreux professionnels quand, en avril 2000, ils ont présenté les résultats de leurs travaux devant le 8^e congrès d'égyptologie. Ayant examiné le monument avec un œil neuf de spécialistes du bâtiment – Dormion est architecte, Verd'hurt agent immobilier –, ils y ont repéré des anomalies. En l'occurrence, le plafond plat d'un couloir alors que, pour supporter les milliers de tonnes

qui pèsent sur cet endroit, il faut une voûte en encorbellement. Bien vu : une exploration par fibres optiques a révélé l'existence de deux chambres de décharge voûtées au-dessus du couloir. Mais sur la Grande Pyramide, ils n'ont pas reçu l'autorisation de reprendre leurs travaux, malgré les résultats intéressants des mesures par radar et microgravimétrie qu'ils y avaient effectuées. Lesquelles indiquent la présence d'une structure encore inexplorée dans la pyramide. Mais pour trouver cette chambre inconnue, il faut chercher, cette fois, au bon endroit. ♦

TRÉSOR

[1, 2] Dans la chambre d'Horus, Jacobs a accumulé des pièces authentiques, mais aucune ne vient, bien sûr, du trésor jamais découvert d'Akhenaton. Faute de mieux, il les a dénichées dans le trésor de Toutankhamon, dans celui de Ramsès II ou... dans la collection privée du Dr Grossgrabenstein. Le Mystère de la Grande Pyramide, tome 2 [P. 40, 42]

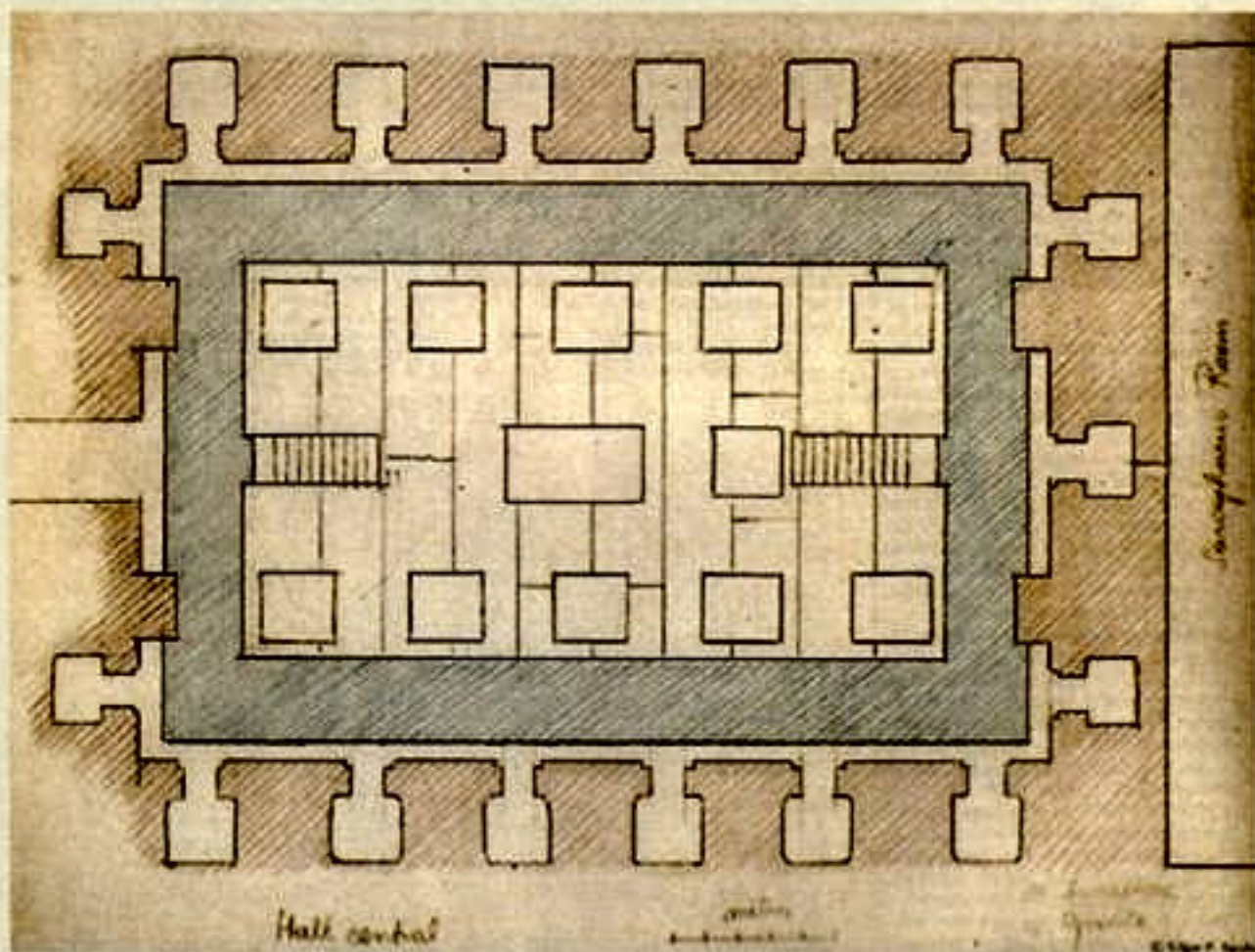
INSTANTANÉMENT, TOUT L'ENTASSEMENT DE PIERRES, QUE MAINTENANT EN PLACE LE SOMMAIRE ET ANCONNEMENT, S'ÉCOULE DANS UN FRACAS ÉPOUVANTABLE, PULVERISANT LA PASSERELLE...



2

VISITE EN 3D DE LA CHAMBRE D'HORUS

Par Marc Azéma



1

Trouvera-t-on un jour une chambre d'Horus au cœur de la Grande Pyramide? En tout cas, on pourra bientôt la visiter... virtuellement s'entend. Depuis quelques années, les nouvelles technologies d'imagerie en trois dimensions sont couramment utilisées dans la recherche archéologique. Elles permettent de reconstituer de manière virtuelle des monuments en partie détruits par l'usure du temps. En témoignent notamment les formidables restitutions de l'abbaye de Cluny, du temple de Karnak ou de la grotte Cosquer. Mais ces techniques servent aussi à visualiser des hypothèses de recherche lorsque les données archéologiques s'avèrent insuffisantes. Lecteur passionné de Jacobs, j'ai voulu, avec le concours de l'égyptologue Jean-Pierre Corteggiani, traiter en 3D la chambre d'Horus.

J'ai donc considéré les planches de la bande dessinée décrivant cette salle (*Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 2) comme un travail préparatoire à ce type de représentation. La séquence se déroulant dans l'édifice, sur quatorze pages au total, pourrait même passer pour une sorte de « story-board » très détaillé, avec toutes les informations nécessaires à la reconstitution en volume de la salle mythique. La première étape technique consistait à évaluer les dimensions et proportions de cette architecture vue en deux dimensions dans la bande dessinée. Pour ce faire, il a fallu en décrypter minutieusement les planches, case après case, pour recouper les différents points de vue proposés par le dessinateur, estimer les dimensions architecturales d'après la taille des personnages et des mobiliers à leurs côtés. De précieux documents préparatoires exécutés de la main même du dessinateur, en l'occurrence un plan au sol [1], permirent de compléter ces informations. Signalons au passage que ce dessin fut conçu en s'inspirant du cénotaphe de Séthi I^{er} à Abydos.

Cette phase de recoupement a permis de se rendre compte qu'il existait, d'une case à l'autre de la séquence, de légères différences dans la taille des blocs, les hauteurs d'élévations, la forme des ouvertures ou le volume des piliers. En conséquence, il a fallu procéder à de petits ajustements. Certaines de ces « distorsions » minimales ne sont pas sans ressembler à des effets de trompe-l'œil, comme on en rencontre dans

les décors de théâtre; Edgar P. Jacobs en a dessiné bon nombre à ses débuts, du temps où il était encore acteur.

Trois cases en particulier ont joué un rôle essentiel. La première, la plus spectaculaire, montre une vue en perspective de la chambre d'Horus au moment de sa découverte par Blake et Mortimer [1, p. 63]. La seconde est une vue de côté de l'édifice [6]. Enfin, la troisième expose une vue du canal, en très légère contre-plongée [4]. Ces trois points de vue complémentaires suffisent pratiquement pour se faire une idée globale de la salle funéraire et pour passer à l'étape technique suivante, la « modélisation 3D ». Celle-ci consiste à construire un objet ou une architecture dans un espace tridimensionnel, communément baptisé « scène », et ce sur la base de données géométriques.

Ainsi, les cotes et coordonnées obtenues précédemment, une fois rentrées dans un programme, ont permis de visualiser la chambre d'Horus sous forme de maquette « fil de fer » [5], révélant la nature polygonale des volumes. La phase technique suivante consiste à habiller cette armature, c'est-à-dire à recouvrir les formes géométriques de textures artificielles. La chambre d'Horus devait conserver son aspect « ligne claire ». Dans cette optique, les textures ont été conçues en respectant la mise en couleur des planches, telles qu'elles apparaissent dans l'édition officielle, et en restituant les petits points et traits noirs définissant les contours, fissures et aspérités des blocs de pierre.

Arrivé à ce stade, il fallait théoriquement « éclairer » la scène 3D, ce qui revient à placer des projecteurs comme le ferait un directeur de la photographie au cinéma. Dans la bande dessinée, Edgar P. Jacobs et son coloriste (Luce Daniels) jouent, en quelque sorte, ce rôle. L'ambiance lumineuse choisie est en fait traduite par une combinaison de trois aplats de couleurs codifiant le degré de réflexion de la lumière sur la pierre. Au final, cette mise en lumière apparaît complètement « surréaliste », car comment expliquer, si ce n'est par un souci de lisibilité extrême, le fait qu'une simple lampe à pétrole placée (par Olrik) au centre de la salle puisse éclairer les alentours de manière aussi uniforme? Après maints essais, il fut choisi d'utiliser les mêmes artifices que l'auteur de Blake et Mortimer. À la suite de quoi, la chambre d'Horus pouvait renaître sous nos yeux, telle qu'elle apparut à Mériam (tome 2, p. 51, case 7), à l'époque égyptienne. Au moment où ce fidèle d'Akhenaton y pénètre, la salle est vierge de tout objet funéraire. Restait à la « meubler » avec son prodigieux trésor funéraire, autour de la grande statue d'Akhenaton qui la domine [2, 3]. Au final, le spectateur aura l'impression de pénétrer dans la chambre d'Horus pour la découvrir en un long travelling avant.

DE 2 EN 3D

Ce plan dessiné par Jacobs [1] est à la base de la reconstitution virtuelle de la chambre d'Horus. Restait à la construire en hauteur à partir de plusieurs cases de la BD [4, 6], en reconstituant les volumes en maquette « fil de fer » [5], et à y installer une à une toutes les pièces du trésor, à commencer par l'immense statue d'Akhenaton [2, 3]. *Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 2 (p. 40, 47) Images 3D - Azéma/Soussoko / Passé Simple et Azéma/Formoz/Passé simple.

Marc Azéma est réalisateur et préhistorien. Il a fait partie de l'équipe de recherche de la grotte Chauvet.

Jean-Pierre Corteggiani est égyptologue à l'Institut français d'archéologie orientale du Caire.

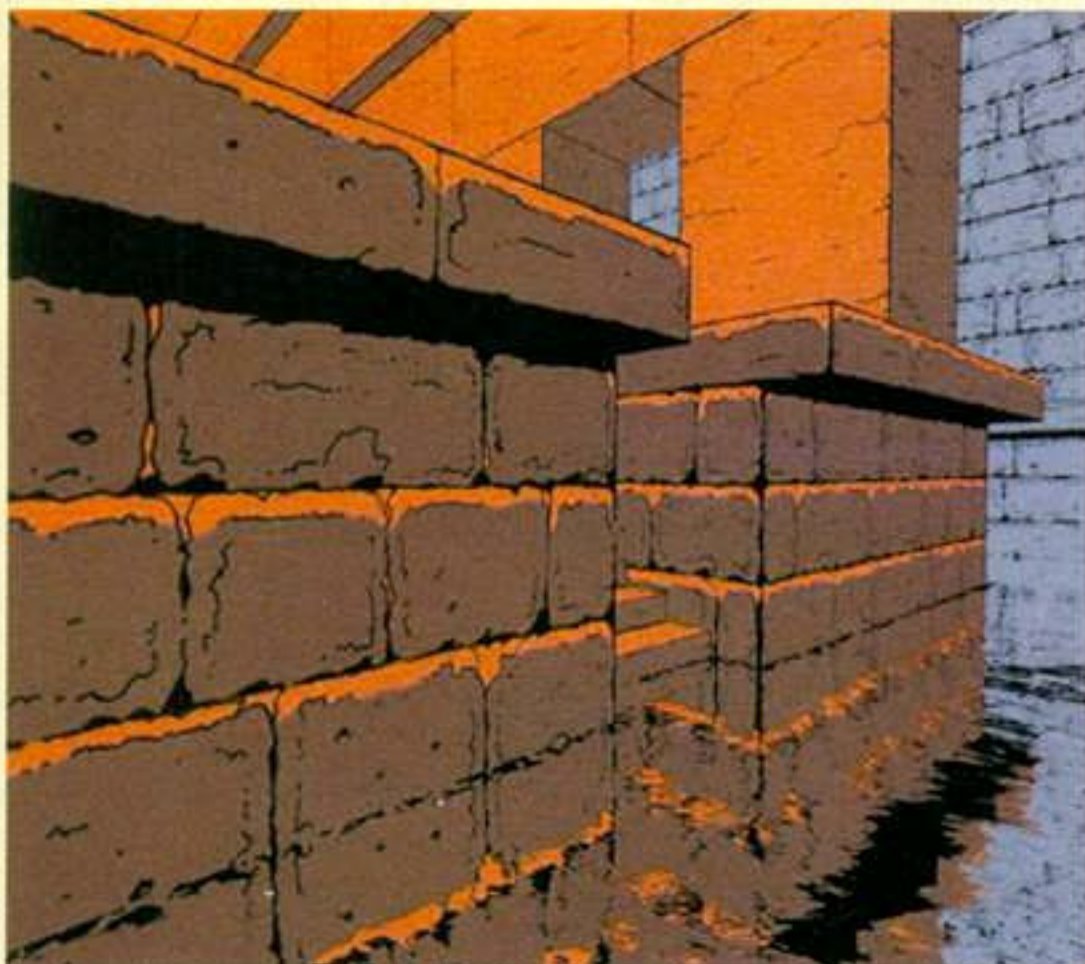
ABANDONNANT LE MISERABLE
TOUJOURS RENVERSE SUR LE SARCO-
PHAGE, ABDEL RAZEK SE TOURNE
VERS LA GRANDE STATUE D'
AKHNATON ET LUI ADRESSE
UNE SOLENNELLE INVOCATION.



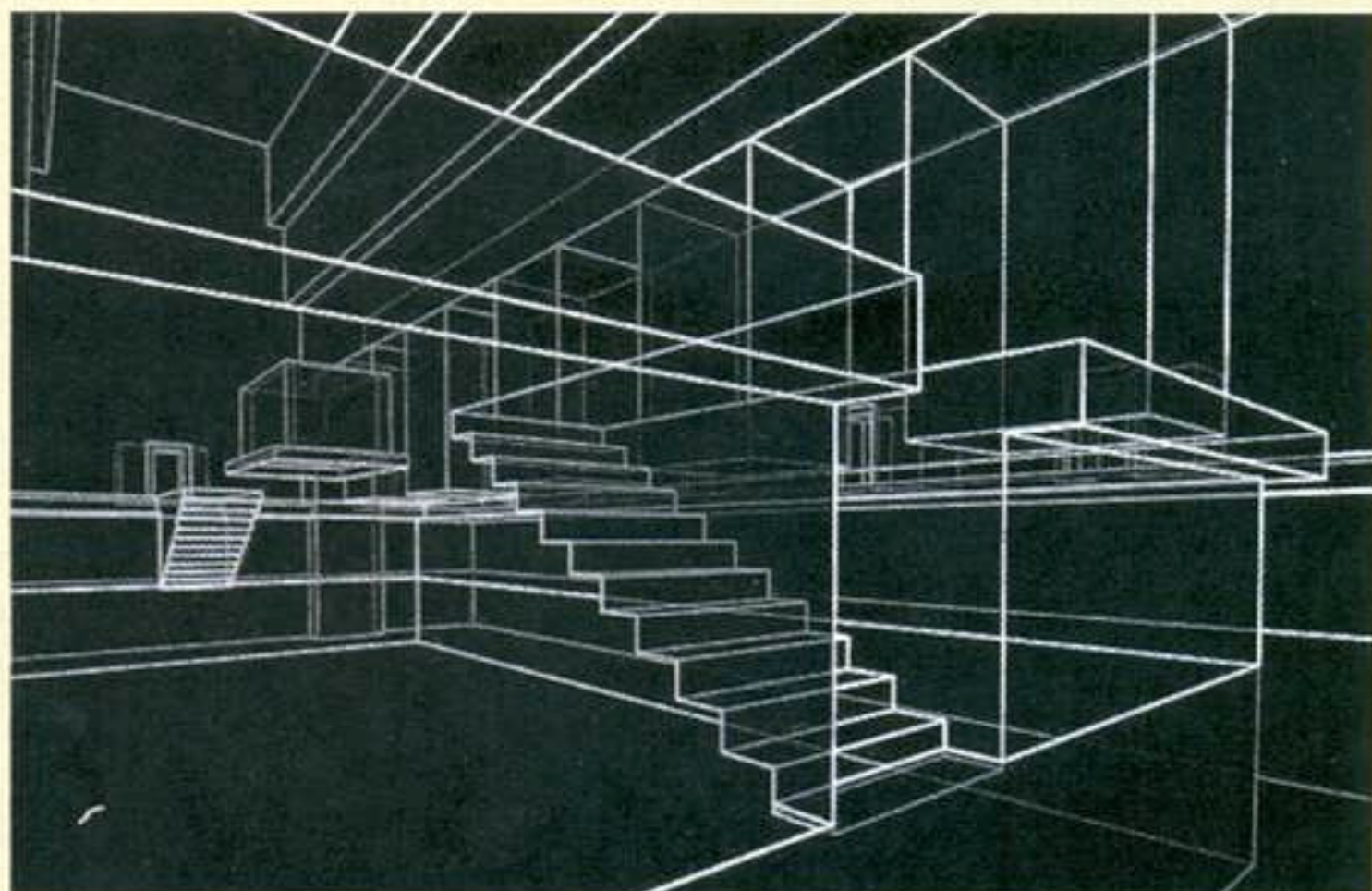
2



3



4



5

A LEURS YEUX EBLouis, VIENT DE SE DECOUVRIR
ENFIN LA MYSTERIEUSE CHAMBRE D'HORUS, TANT
CHERCHEE! C'EST EN FAIT UNE VASTE CRYPTe DE GRANIT
ROSE QUE SOUTIENNENT DES PILIERS MASSIFS. UN LARGE ET
PROFOND FOSSE, EMPLI D'UNE EAU MORTE,
LA CERNE ENTIEREMENT...



6

Par Emmanuel Mailly

PARIS, CENT PIEDS SOUS TERRE

Gouffres, grottes, catacombes : dans presque toutes les aventures,
Jacobs entraîne ses héros dans les profondeurs de la terre,
réservant à notre capitale une place de choix dans ces explorations souterraines.
Promenade au cœur d'une ville sous la ville
sur les traces d'Olrik le diabolique.

Dans *L'Affaire du collier*, Paris semble un immense gruyère qui laisse filer les malfaiteurs, piège les forces de l'ordre et ouvre des passages secrets vers les coffres-forts les mieux gardés. Ainsi, le bijoutier Duranton, à qui a été confiée la restauration du fameux collier de Marie-Antoinette, a-t-il installé son coffre-fort dans le sous-sol de son immeuble de la rue Raynouard. Un endroit sûr *a priori*... puisqu'en toute logique, on ne peut y accéder que par l'immeuble lui-même. Erreur ! Car Olrik sait comment utiliser les anciennes carrières situées sous le bâtiment pour subtiliser le collier à la faveur d'un éboulement provoqué. Poursuivi par Blake, Mortimer et le commissaire Pradier, le colonel s'engouffre dans les catacombes place Denfert-Rochereau. Nos héros, lancés à sa poursuite, se perdent dans le vaste réseau des carrières souterraines. Ils parviennent finalement à retrouver le quartier général de cette créature maléfique, un ancien poste de commandement de la Résistance, sous le passage des Postes, dans le quartier Mouffetard. Mais le malfrat emprunte de nouveau les égouts pour retourner au parc Montsouris, et échapper finalement au commissaire Pradier...

Or, il suffit d'un petit tour dans les catacombes et les égouts pour juger le récit de Jacobs... discutable. « Jacobs nous montre presque partout des carrières à l'état brut, que l'on ne rencontre que sur le site dit de Port-Mahon et sous le Val-de-Grâce, ce qui n'est absolument pas représentatif des sous-sols parisiens », explique Gilles Thomas, qui a codirigé

la rédaction de *L'Atlas du Paris souterrain*¹. Aujourd'hui, le gruyère sous la capitale ressemble plutôt à de grands couloirs équipés de plaques qui indiquent les noms des rues auxquelles ils correspondent. Pas de quoi s'y perdre, surtout pour de fins limiers comme Blake, Mortimer ou le commissaire Pradier. Notre dessinateur de génie aurait-il omis de se documenter ? Impensable, car comme il le déclare lui-même à François Rivière en 1975 : « J'ai commencé par éplucher tous les bouquins qui parlent de ces endroits, puis je suis descendu moi-même dans ces lieux pour me rendre compte. » [1, p. 68] En fait, le maître a, cette fois encore, choisi de nous emmener dans un subtil mélange de détails très précis et de décors imaginés.

Car les dédales du souterrain parisien s'organisent en deux étages non connectés. Il y a d'abord le réseau des égouts, qui s'étend à l'aplomb des rues de surface. Cette

concordance rend le raccordement plus facile et permet d'indiquer le nom des rues dans les canalisations souterraines. Jacobs y représente des tuyaux et des câbles qui circulent en hauteur, ce qui est conforme à la réalité ; d'autres réseaux comme ceux de l'eau potable, de l'eau non potable (pour le nettoyage des rues) ou des pneumatiques (aujourd'hui presque totalement abandonné) empruntent parfois ces galeries.

AUTHENTIQUE
Enfin, presque.
Des abris de défense
passive sont aménagés
dans les carrières et,
pendant la Résistance,
le colonel Rol-Tanguy
avait installé son poste
de commandement
dans l'un d'eux.
L'affaire du collier
[P. 51]

EST EN EFFET DANS CET ANCIEN POSTE DE
COMMANDEMENT DE LA RÉSISTANCE, VESTIGE
DÉS AFFECTÉ DE LA DERNIÈRE GUERRE, QU'OLRIK
A ÉTABLI SON PROPRE P.C. TAPI DANS L'INEX-
TRICABLE RÉSEAU DES CARRIÈRES, IL PEUT
IMPUNÉMENT BRAVER LA POLICE...

CHAMBRE DE GARDE



RUE

IMMEUBLE

CAVE

PILIERS DE
CONSOLIDATION

GROS LOUIS



SHARKEY



OLRIK

DURANTON



POSTE DE GUET

PUITS

HERMAN



ÉBOULIS

BLAKE ET
MORTIMER

SONNERIE D'ALARME

CARRIÈRES

Puis, sous les égouts, s'étend un réseau de carrières plus profondes. Elles résultent essentiellement de l'exploitation souterraine du calcaire et du gypse [3].

Paris est en effet situé au cœur d'un bassin sédimentaire dont le soubassement est formé de 400 mètres de craie du crétacé. Au-dessus se trouvent différentes couches de sédiments : argiles, sables, puis calcaire grossier du lutétien, marnes et caillasses, sables de Beauchamp, puis calcaire de Saint-Ouen. Sur les points les plus élevés de la capitale (Buttes-Chaumont, Montmartre, Belleville), on trouve enfin plusieurs étages de gypse, exploités pour la fabrication du plâtre de Paris, longtemps réputé. Mais ces strates ne sont pas disposées horizontalement : un soulèvement du sous-sol, appelé « anticlinal de Meudon », rapproche les couches anciennes de la surface dans le sud de Paris. Ainsi, plus on avance vers le nord, plus le calcaire grossier s'enfonce dans les profondeurs, devenant inaccessible. Or, c'est au cœur de ce calcaire grossier que se trouvent des couches géologiques très recherchées pour la construction, les fameux « bancs de calcaire ».

UN LABYRINTHE BALISÉ

Leur exploitation s'est effectuée dans un premier temps grâce à la technique des « piliers tournés » [4] : les galeries ont été percées en préservant des « piliers » de calcaire disposés en damier, soutenant le plafond de la carrière. Puis, à partir du xvi^e siècle, la méthode a changé : le banc était alors creusé sur toute son épaisseur ; puis le vide ainsi créé était remblayé au fur et à mesure derrière des murs de soutènement. Cette méthode dite des « hagues et bourrages » (murs et remblais) permettait une exploitation complète du banc. Des piliers à bras (montés à bras d'homme) venaient consolider l'ensemble.

Cette exploitation intensive a fini par transformer, vers la fin du xviii^e siècle, le sous-sol de Paris en véritable éponge. La surface occupée par les carrières avait alors atteint 770 hectares, soit un dixième de celle de la ville... ce qui provoqua des éboulements de terrain spectaculaires. Louis xvi décida alors, en 1777, la création de l'Inspection générale des carrières (IGC). Cette administration effectua un important travail de relevé et de consolidation (« confortation ») du sous-sol. À la suite de ces travaux, les vides laissés par les carrières de calcaire furent, pour la plupart, comblés. Des galeries furent creusées juste en dessous de la voirie, pour permettre le contrôle de ses soubassements. De même que pour les égouts, des plaques indiquant le nom des rues furent posées aux intersections [5]. Le paysage actuel des carrières ressemble donc à de grands couloirs... Loin de l'image qu'en fournit Jacobs.

L'extrême exactitude de certains détails prouve pourtant que l'auteur s'est soigneusement documenté [1]. Ainsi, la formation des fontis – ces effondrements du « ciel de carrière » qui se propagent jusqu'à la surface – est bien expliquée. En outre, l'ingénieur venu expertiser le domicile de Duranton porte un casque qui est la copie conforme de

celui des inspecteurs de l'IGC de l'époque. Et pour les invraisemblables déboires de Blake et Mortimer dans les carrières, Jacobs s'est inspiré d'une anecdote célèbre, celle de Philibert Aspairt, portier du Val-de-Grâce, qui s'est perdu dans les carrières souterraines en 1793... et dont le cadavre ne fut retrouvé qu'onze ans après!

Aujourd'hui, Orlík pourrait se déplacer incognito depuis le parc Montsouris jusqu'aux abords du passage des Postes. Son PC souterrain installé dans une carrière pourrait être confondu avec un abri de défense passive, comme celui qui servit effectivement de PC au colonel Rol-Tanguy pendant la Libération de Paris à Denfert-Rochereau. Il n'y a pas d'abri FFI au passage des Postes, mais un abri de défense passive existe à proximité, au 68 rue Lhomond. Jacobs a donc volontairement présenté des boyaux enchevêtrés pour créer l'atmosphère angoissante nécessaire à l'intrigue. Qui oserait imaginer Blake et Mortimer perdus dans des galeries bien entretenues, portant les noms des rues...?

Cependant, il n'a pas jugé utile de dessiner les millions de crânes et d'os que l'on peut rencontrer dans les catacombes. En effet, les six millions d'ossements déposés à partir de 1780 résultent du transfert des cimetières parisiens (notamment celui des Saints-Innocents) devenus insalubres. Les ossements ont été soigneusement rangés dans une mise en scène macabre (croix de fémurs et rangées de crânes). Des maximes ayant trait à l'au-delà, dont le fameux « Arrête! C'est ici l'empire de la mort » accueillent le visiteur. De tout cela, Blake et Mortimer ne voient rien, hormis le trait noir guidant le visiteur. Pourquoi Jacobs n'a-t-il pas exploité ce décor? La réponse la plus vraisemblable est qu'il n'a pas voulu effrayer son jeune lectorat. Quelques années auparavant, le dessin – pourtant bien innocent – de Septimus lisant un journal dont la couverture montrait une femme en tenue légère (*La Marque jaune*) lui avait en effet valu un important courrier de réprobation! ♦



1

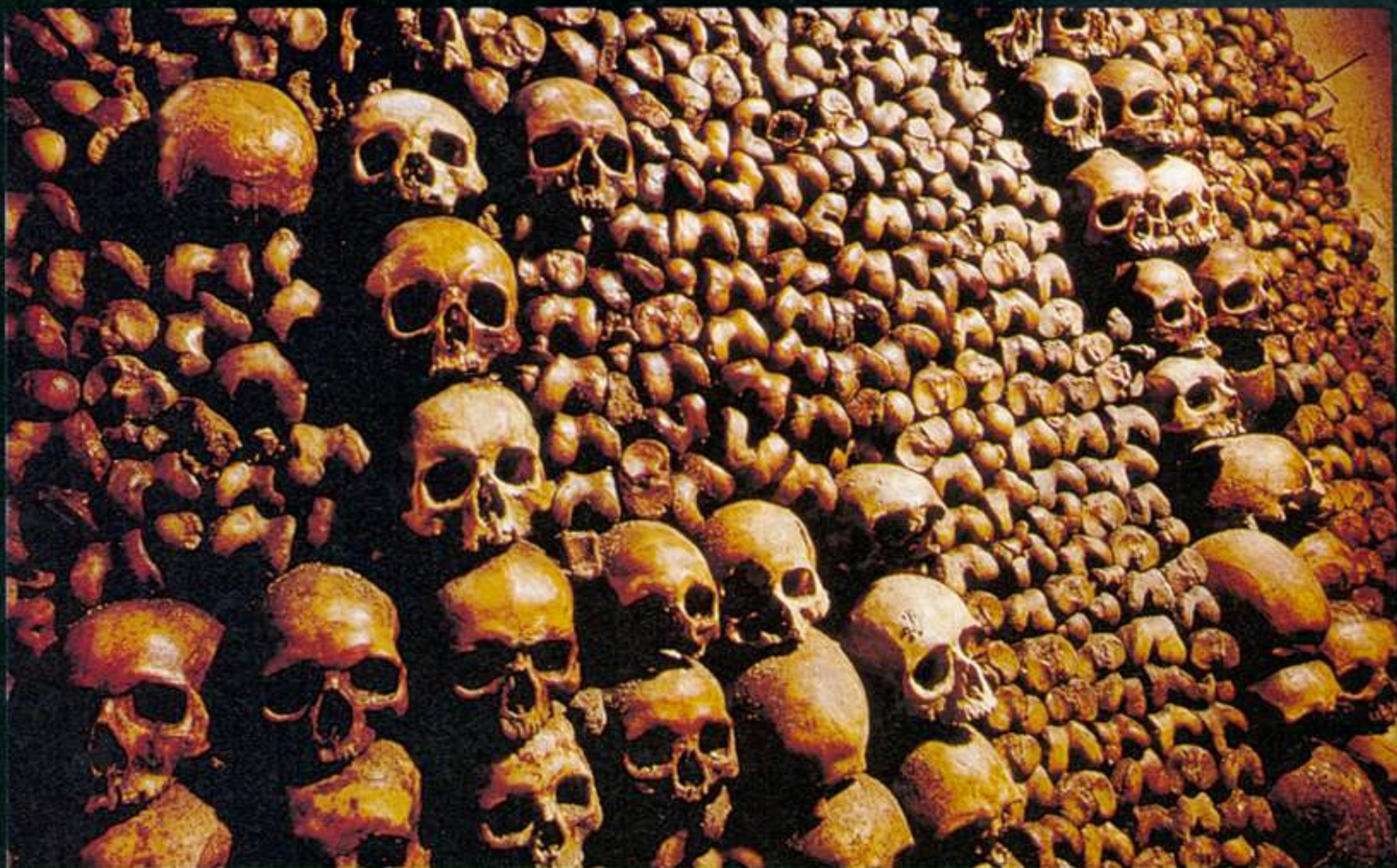
1. *Atlas du Paris souterrain*, Parigramme, 2001.

Pour en savoir plus :

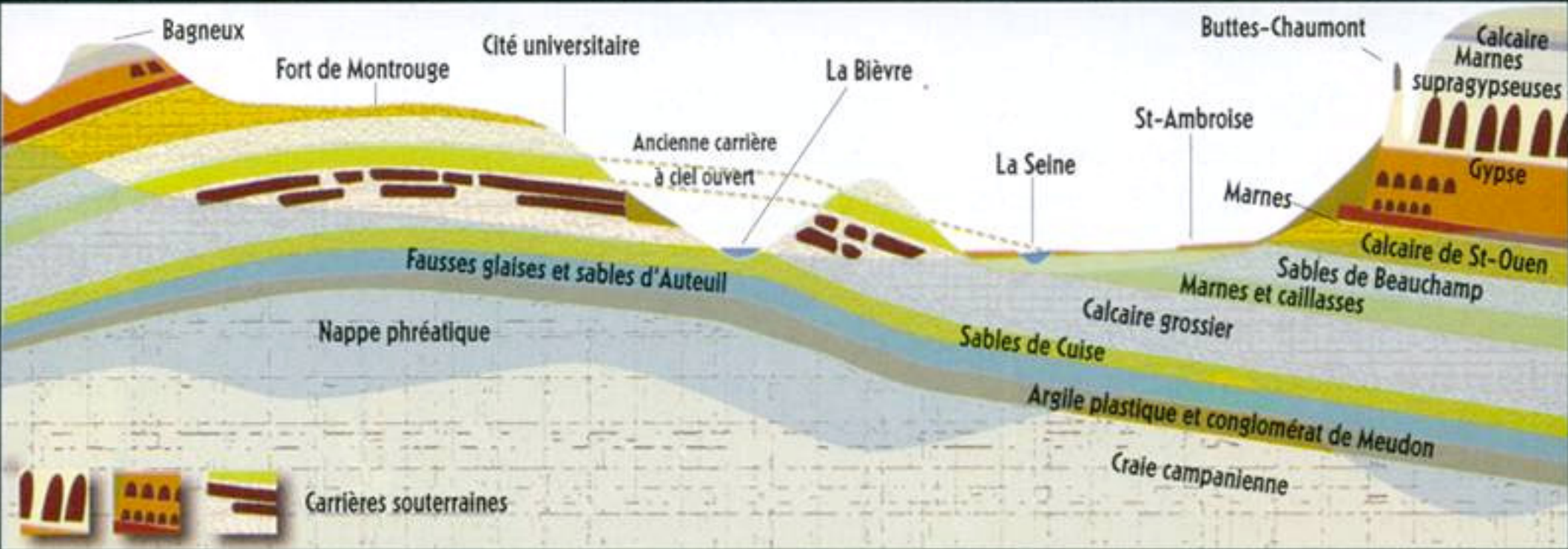
- *Les Souterrains de Paris*, A. Guini-Sklier, M. Viré, J. Lorenz, J.-P. Gély, A. Blanc, Nord Patrimoine Éditions, 2000.
- *Catacombes et Carrières de Paris*, René Suttel, éd. Schdacs, Paris, 1986.

REPÉRAGE
[1] Jacobs est descendu lui-même dans les carrières souterraines de Paris pour préparer son scénario.
Photo : Fondation Jacobs

CATACOMBES
[2] Au XVIII^e siècle, des millions d'ossements ont été soigneusement rangés dans des galeries sous la ville, transformées en ossuaires afin de dégager certains cimetières parisiens.
Photo : Emmanuel Gaffard



2



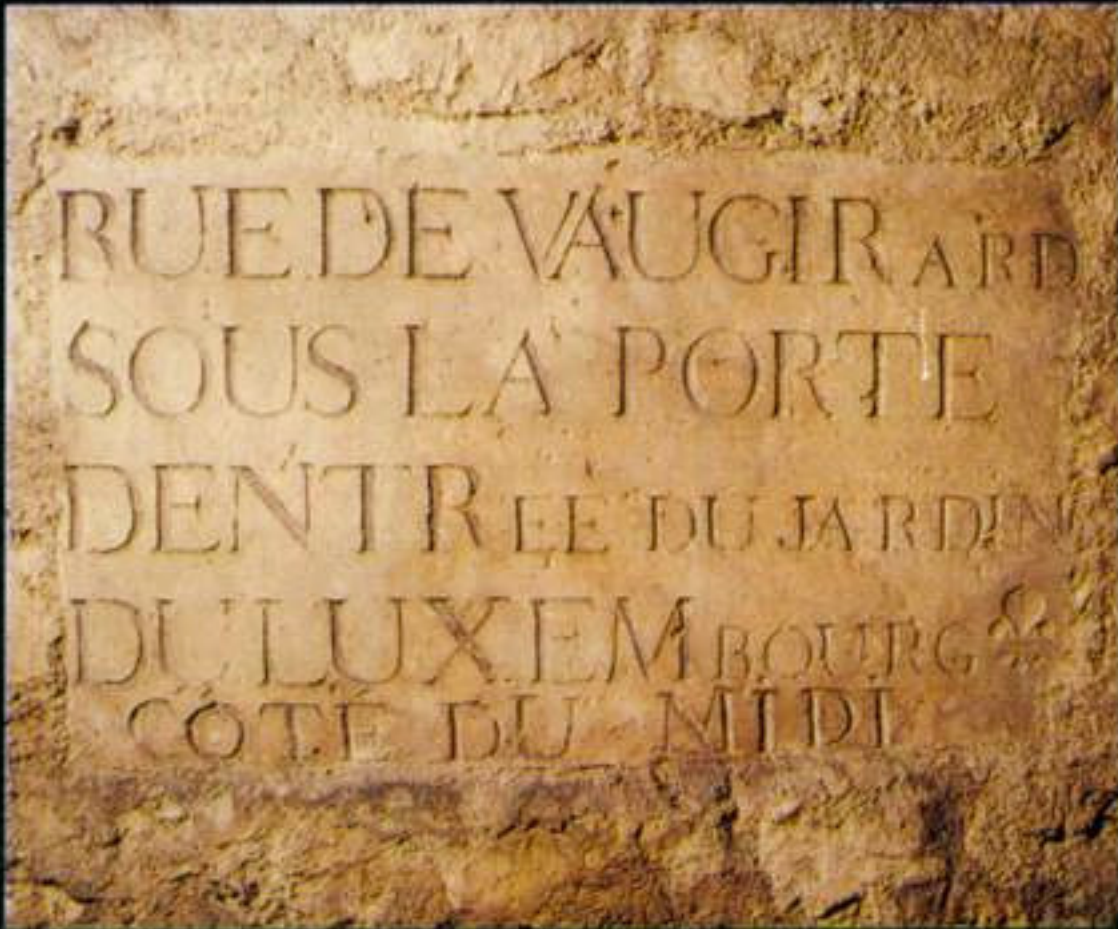
3

MILLEFEUILLE
[3] Plusieurs couches de sédiments se superposent dans le sous-sol de la capitale. Les bancs de gypse et de calcaire y furent exploités pendant des siècles, ce qui provoque, aujourd'hui encore, des effondrements.
Dessin : Alain Meyer.

LABYRINTHE
Pour soutenir les plafonds des carrières, on laissait de place en place de gros blocs de roches, les « piliers tournés » [4, à gauche de la photo]. Et pour permettre de se repérer dans ce dédale, des plaques indiquent le nom des rues correspondantes en surface [5].
Photo : Emmanuel Gaffard



4



5

par Charles de Granrut

LES OVNIS ONT LA PEAU DURE

Les soucoupes volantes viennent de la Terre!

Cette découverte majeure du Pr Mortimer explique la vague
de soucoupes volantes sur la France et la Belgique
dans les années cinquante.

Les ovnis sont nés le mardi 24 juin 1947, un peu avant 15 heures. Le papa s'appelle Kenneth Arnold. Cet homme d'affaires américain aime gagner des dollars. À ce jeu, il a déjà fait ses preuves. Assez pour posséder son propre avion de tourisme, un Call-Air A-2, avec lequel il espère bien arrondir son pécule. En effet, depuis plus d'un mois, un bimoteur militaire s'est perdu corps et biens et une prime de 5 000 dollars est promise à qui le retrouvera. Le temps est superbe, le vol paisible et notre homme compte empocher la récompense.

Au cours de cette recherche, il trouve... ce qu'il ne cherchait pas! Une formation qu'il tente d'identifier, pensant d'abord avoir affaire à neuf chasseurs à réaction. Mais non, vus sur fond de neige immaculée, ces appareils ne sont pas des avions. De surcroît, Arnold estime leur vitesse à environ 2 000 km/h, vitesse qu'aucun avion n'est alors capable d'atteindre. Cela se passait dans l'État de Washington, à proximité du mont Rainier. C'est en racontant son aventure que notre héros créa, sans l'avoir voulu, l'expression « soucoupe volante », qui fit fortune. Ce disant, il ne cherchait pas à décrire la forme de ce qu'il avait vu, mais son comportement : « comme le mouvement que ferait une soucoupe ricochant à la surface de l'eau ».

Kenneth Arnold mourut 37 ans plus tard, sans savoir ce qu'il avait vu ce mardi 24 juin 1947. Très vite, ces fameuses « soucoupes », qu'on n'appelait pas encore « UFO » ou « OVNI », envahissent la planète. Au moins en tous

les lieux où la nouvelle de leur arrivée était déjà parvenue! Les cinq continents sont visités. Naturellement, la France et la Belgique ne font pas exception. Dans le même temps, les manifestations se diversifient : « cigares » et « lumières » viennent grossir les rangs des soucoupes. Ainsi naissent les appellations « Unidentified Flying Object » et « objet volant non identifié ».

Les extraterrestres, E.P. Jacobs connaît, il est tombé dedans quand il était encore tout petit, ou plutôt tout nouveau dans la profession d'illustrateur. En 1946, il avait déjà fait la rencontre des martiens de H.G. Wells [6, p. 73], qu'il a dessinés grandioses et terrifiants [4, p. 73]. Que sait-il de ces derniers événements? La presse à caractère scientifique n'en dit alors pas grand-chose, prudence oblige. Car si les témoignages se multiplient, on n'a pas le moindre élément de preuve à l'appui d'une thèse ou d'une autre : les « pour »

(soucoupistes) et les « contre » (antisoucoupistes) font match nul. Il y a bien *Science & Vie* qui, en avril 1951, tente de lancer le débat en interrogeant une série de personnalités du monde des sciences, de l'aéronautique, de l'astronomie. Sous la direction d'Alexandre Ananoff (le même qui calculait si bien les paramètres du vol de la fusée lunaire de Tintin), les auteurs du dossier arrivent à la conclusion qu'il est

OUF!
La civilisation des
Atlantes est sauvée.
Sous la conduite
du Basileus, la flotte
intersidérale est en
route vers Sirius,
quelque part à
« l'autre bout de la
Galaxie ».
L'Énigme de l'Atlantide,
(P. 64)



déraisonnable d'adopter une opinion définitive à propos d'un phénomène dont on ne sait à peu près rien.

N'oublions pas qu'E.P. Jacobs était abonné à *Science & Vie*.

Ensuite, silence sur toute la ligne. Jusqu'en février 1958, où le même *Science & Vie* se fait l'écho de « l'étrange découverte d'Aimé Michel ». Celui-ci explique que, durant l'automne 1954, des « centaines de milliers » de personnes ont vu des objets qui ne sont ni des avions, ni des ballons-sondes, ni des météorites, ni des mirages, ni des hélicoptères, ni rien de connu.

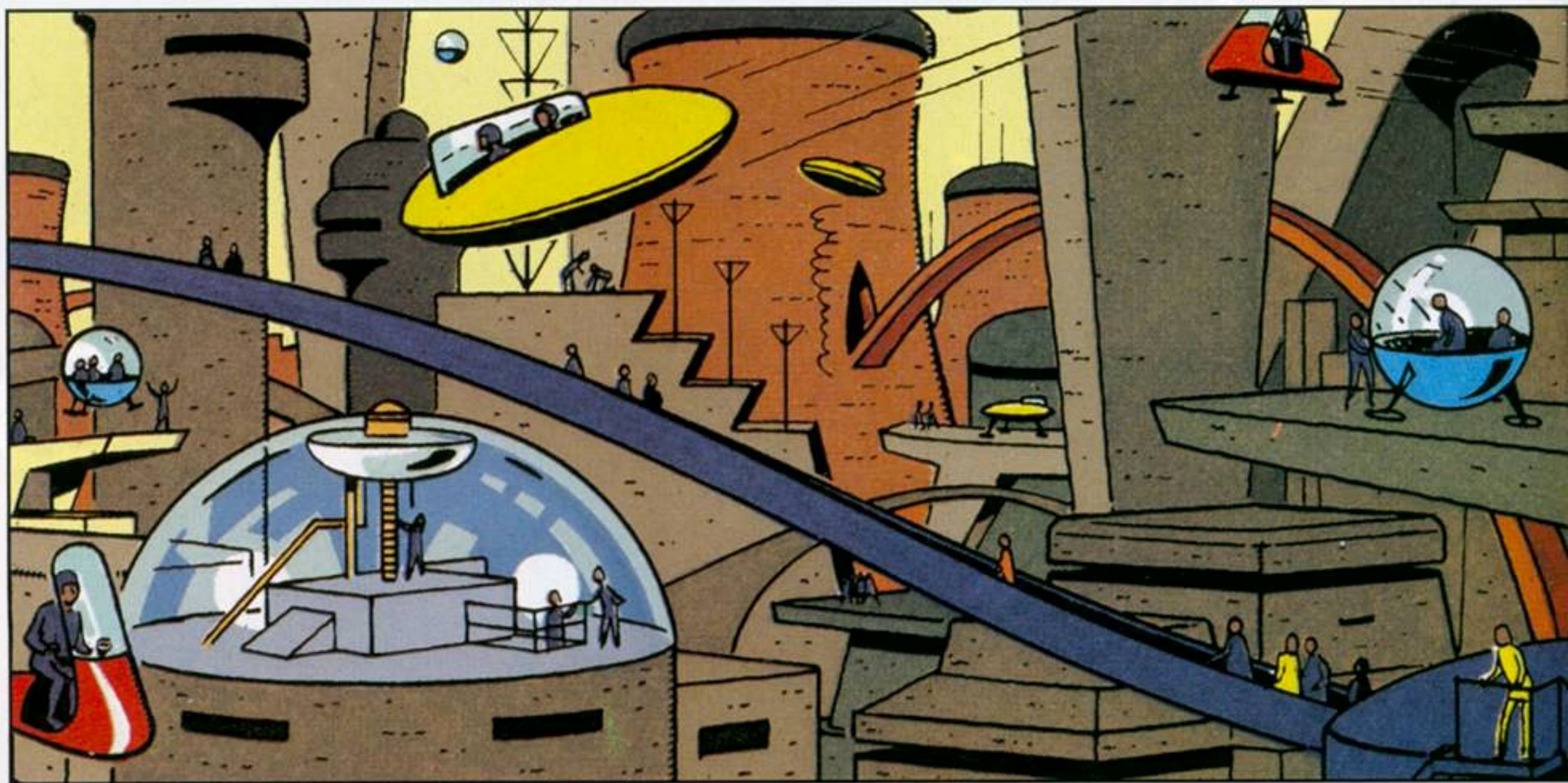
ÉTRANGES ALIGNEMENTS

Or, en reportant sur une carte les observations du « même moment », des alignements qui ne peuvent être dus au hasard apparaissent de façon indiscutable. Pour Aimé Michel, « on ne sait pas quoi, mais il y a quelque chose ». En somme, la chose est démontrée, ou tout comme ! Coïncidence ? Les services secrets des grandes puissances

volantes, les Atlantes observent la folie des hommes, et leur inquiétude est à son comble depuis Hiroshima.

Ces soucoupes [2], qui intriguent tout le monde, ne viennent donc pas d'ailleurs, elles y vont ! Auparavant, elles ont longuement observé nos activités atomiques. Tôt ou tard, les Atlantes devront expatrier leur brillante civilisation, la Terre étant devenue vraiment inhabitable. Eux aussi ont maîtrisé l'atome, dont l'énergie leur permettra de faire le voyage [p. 71]. On comprend que le Basileus veuille à tout prix préserver la future tranquillité de son peuple. Il ne précise pas exactement leur destination, mais évoque « l'autre bout de la galaxie [...], une autre planète [...], un triple soleil à des milliers et des milliers de lieues d'ici ». Or, dans notre galaxie, notre Voie lactée, il est à peu près certain que Sirius est une étoile triple...

Bien sûr, Sirius n'est pas, au pied de la lettre, « à l'autre bout de la galaxie ». Le Basileus s'exprime comme le Parisien de Montparnasse qui se rend à l'Étoile un jour de grève et n'hésite pas à dire qu'il est allé à pied



1

prennent conscience que le phénomène ovni est apparu en même temps que la maîtrise de l'atome et la guerre froide entre Russes et Américains. Dans le même temps, E.P. Jacobs prépare *L'Énigme de l'Atlantide*, qu'il publie entre ces deux articles de *Science & Vie*.

Quand paraît *L'Énigme de l'Atlantide*, nous sommes en 1955. Depuis quelque temps, les soucoupes pullulent en France et en Belgique. Blake et Mortimer, trop occupés à survivre dans les profondeurs de la Terre, sous l'océan Atlantique [1], n'ont rien vu venir. Aussi leur stupeur est immense quand ils apprennent la vérité par la bouche d'Icare [3], le neveu du Basileus. *Damned*, c'est bien sûr, tout s'explique. Depuis des siècles, grâce à leurs soucoupes

« à l'autre bout de Paris ». Que personne enfin ne s'étonne de la « vague d'ovnis sur la Belgique » dans la fin des années quatre-vingt. Nous sommes enfin en mesure d'en fournir l'explication. Elle réside dans le fait que les Atlantes doivent une fière chandelle au Belge Jacobs. Dans ces conditions, quoi de plus normal que de les voir venir faire une affectueuse petite visite au sphinx du cimetière de Lasne-en-Brabant ?

Et aujourd'hui, peut-on dire que les ovnis sont morts ? Certainement pas !

AUTOS... VOLENT

[1] Tout vole à Poséidopolis, capitale de l'Atlantide, des soucoupes aux scooters en passant par les Sphéros. Les Atlantes ont-ils oublié la roue, ou ne l'ont-ils tout simplement pas inventée ?

L'Énigme de l'Atlantide (p. 21)

RÉVÉLATION
[2, 3] Blake et Mortimer pris sur le vif à l'instant même où le prince Icare, neveu du Basileus, leur révèle la vérité : les soucoupes volantes intersidérales, taillées pour l'espace, bien différentes des soucoupes urbaines, viennent... de la Terre. L'énigme de l'Atlantide (P. 22, 23)

Comment voulez-vous tuer le vide ? Mais il ne s'agit pas de nier leur existence. Même si la démonstration d'Aimé Michel, qui remonte à 1958, est un peu tombée dans l'oubli, personne ne peut douter de la réalité de certaines observations. Encore que la plus grande prudence soit de rigueur. On a connu le cas d'un pilote, et même celui d'un futur spationaute français, leurrés par la retombée dans l'atmosphère d'un satellite. Pourtant, l'un comme l'autre avaient déjà assisté au phénomène.

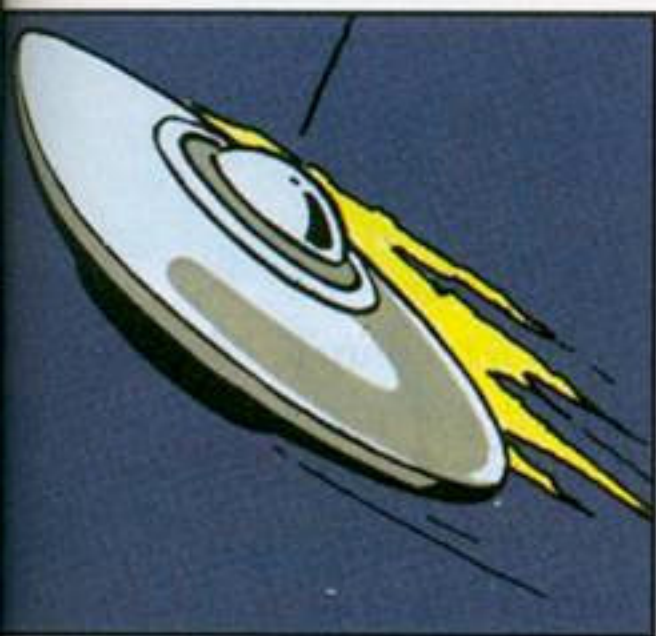
Toujours est-il que la France a créé en 1977, au sein du CNES, le GEPAN (devenu SEPRA en 1988), service chargé d'étudier les phénomènes volants étranges. Spécificité française : les témoins doivent, avant toute chose, faire une

déposition auprès de la gendarmerie. Ensuite, les enquêteurs tentent de trouver une explication. Ils la trouvent dans au moins 80 % des cas. Reste les 20 %, que les plaisanteries (peu nombreuses semble-t-il) et hallucinations ne suffisent pas à réduire à zéro.

Tout cela est incontestable mais, en attendant, on n'a toujours pas le moindre petit morceau de soucoupe à se mettre sous le microscope. En somme, ni preuve, ni preuve du contraire : le vide ! Pourtant, les soucoupes résistent. Si à l'époque glorieuse de la vague belge, le GEPAN enregistrerait deux à trois cents dépositions par an, on n'en compte plus guère qu'une quarantaine aujourd'hui. Dont une dizaine inexplicables. Le besoin de rêve n'est pas près de mourir. ♦

MARTIEN
[4] Ces sortes de monstrueux calamars sont les Martiens dessinés par Jacobs pour La Guerre des mondes de H.G. Wells. Ils ne peuvent supporter la pesanteur terrestre, trois fois plus intense que sur Mars. Pour conquérir la Terre, ils utilisent de redoutables tripodes. Archives Fondation Jacobs.

GUERRE ET PAIX
[5] En cinéphile averti, E.P. Jacobs n'avait sans doute pas raté, en 1951, Le Jour où la terre s'arrêta de Robert Wise. Michael Rennie incarne l'extraterrestre porteur d'un message de paix et qui vient avertir les hommes du danger atomique. [6] Dans La Guerre des mondes (ici l'affiche du film réalisé en 1953 par Byron Haskin), quand un paisible astronome voit dans sa lunette les envahisseurs quitter la planète Mars, il ne sait pas encore qu'ils veulent mettre la Terre à feu et à sang. Photos : FIA/Rue des Archives et Rue des Archives.



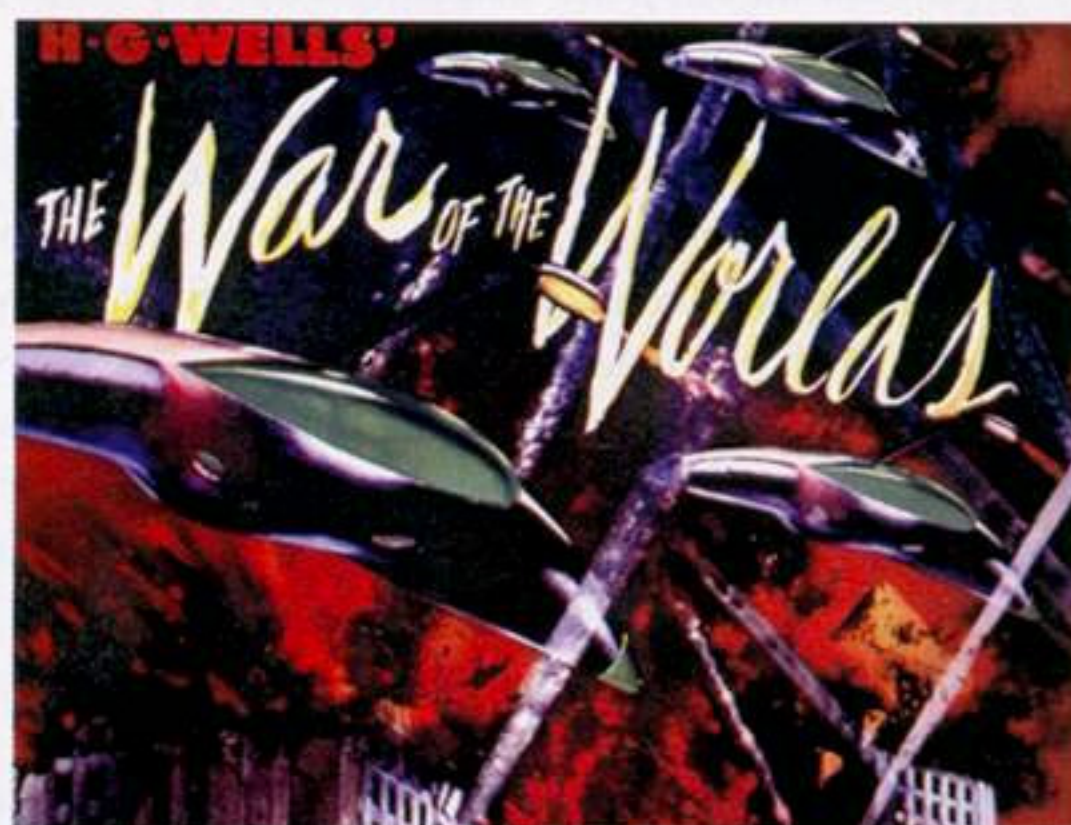
3



4



5



6

par Olivier Voizeux

LES ROBOTS : UNE INTUITION GÉNIALE

Les 3 Formules du Pr Sato

mettent en scène robots et androïdes futuristes dans un Japon en plein essor.

Un vrai coup de génie!

Trente ans plus tard, la réalité robotique a – en partie – rattrapé
la fiction.

De la documentation à la tonne. Des liasses, des piles, que dis-je, des colonnes de papiers, esquisses, magazines, bouquins sur l'Empire du Soleil levant : il n'en fallut pas moins à Edgar P. Jacobs, obsédé de la « doc », pour préparer ses monumentales – et testamentaires – *3 Formules du Pr Sato*. Et pourtant, dans le lot, on serait bien en peine de trouver quoi que ce soit sur la robotique de l'époque. Pour dessiner ses robots, et même les sculpter dans le cas du robot Samurai [cf-contre et 2, p. 77], le créateur de *Blake et Mortimer* puisera davantage dans la SF façon *Flash Gordon* que dans les publications techniques de son temps.

Comment s'en étonner? En cette fin des années soixante, lorsque Jacobs fige le scénario des *3 Formules*, le robot le plus abouti s'appelle Unimate et a la grâce d'un bombardier lourd. C'est un simple bras manipulateur télescopique prolongé d'une pince, qui déplace des pièces de fonderie de 150 kg. Les industriels répugnent d'ailleurs à le qualifier de « robot », mot inventé en 1921 par le dramaturge tchèque Karel Capek dans sa pièce *RUR* et signifiant « travail forcé ». N'est-ce point pourtant la raison d'être de ces machines : soulager l'homme des tâches fastidieuses? Pour le « père » d'Unimate, Joseph Engelberger, il ne faisait aucun doute que « robot » était le mot *ad hoc*. Son acharnement à l'employer l'a introduit, aux forceps, dans le vocabulaire.

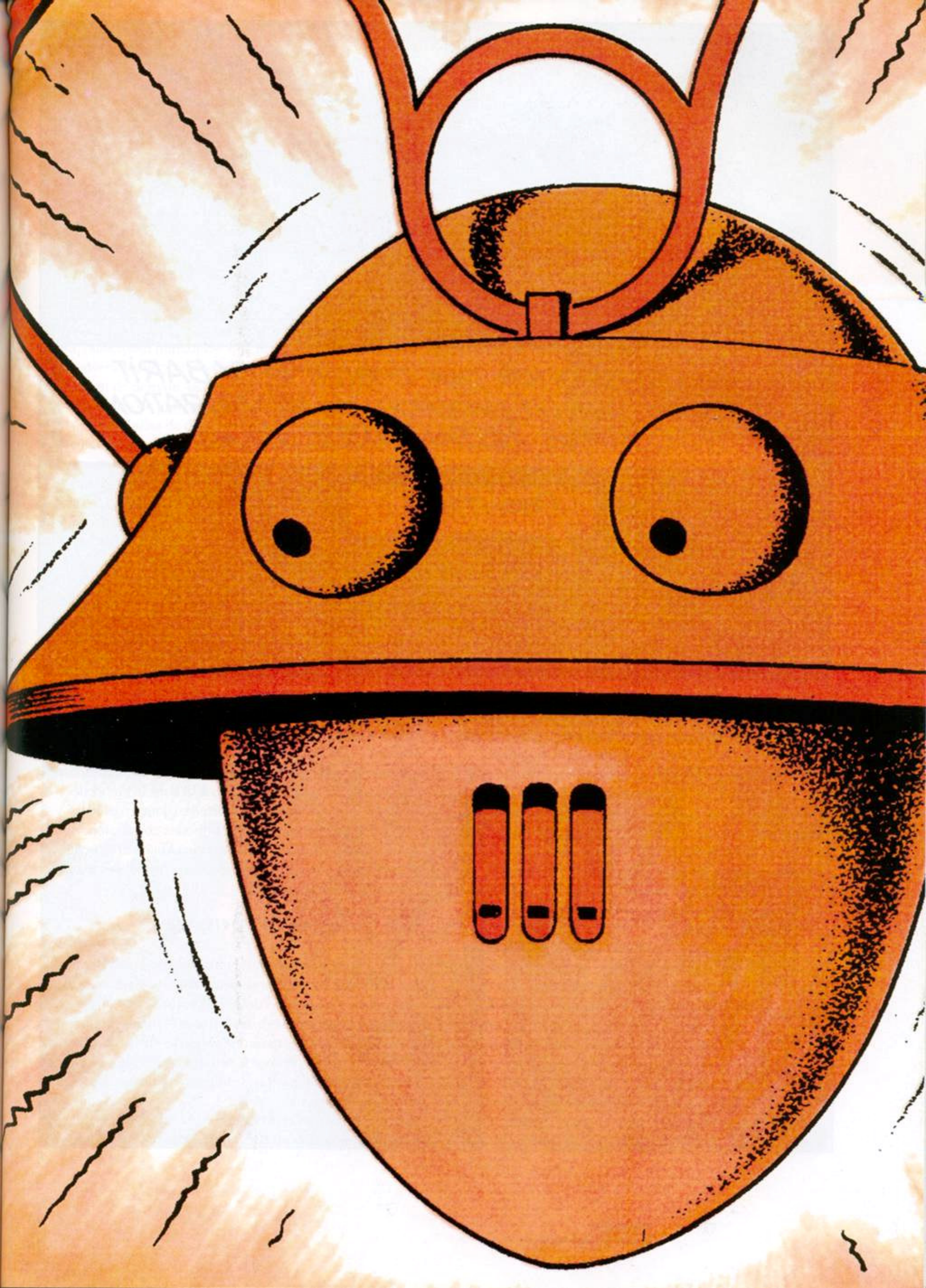
Manutention, soudure, peinture : c'est le tiercé gagnant de cette première génération robotique, dont General Motors et les autres géants de l'automobile sont les

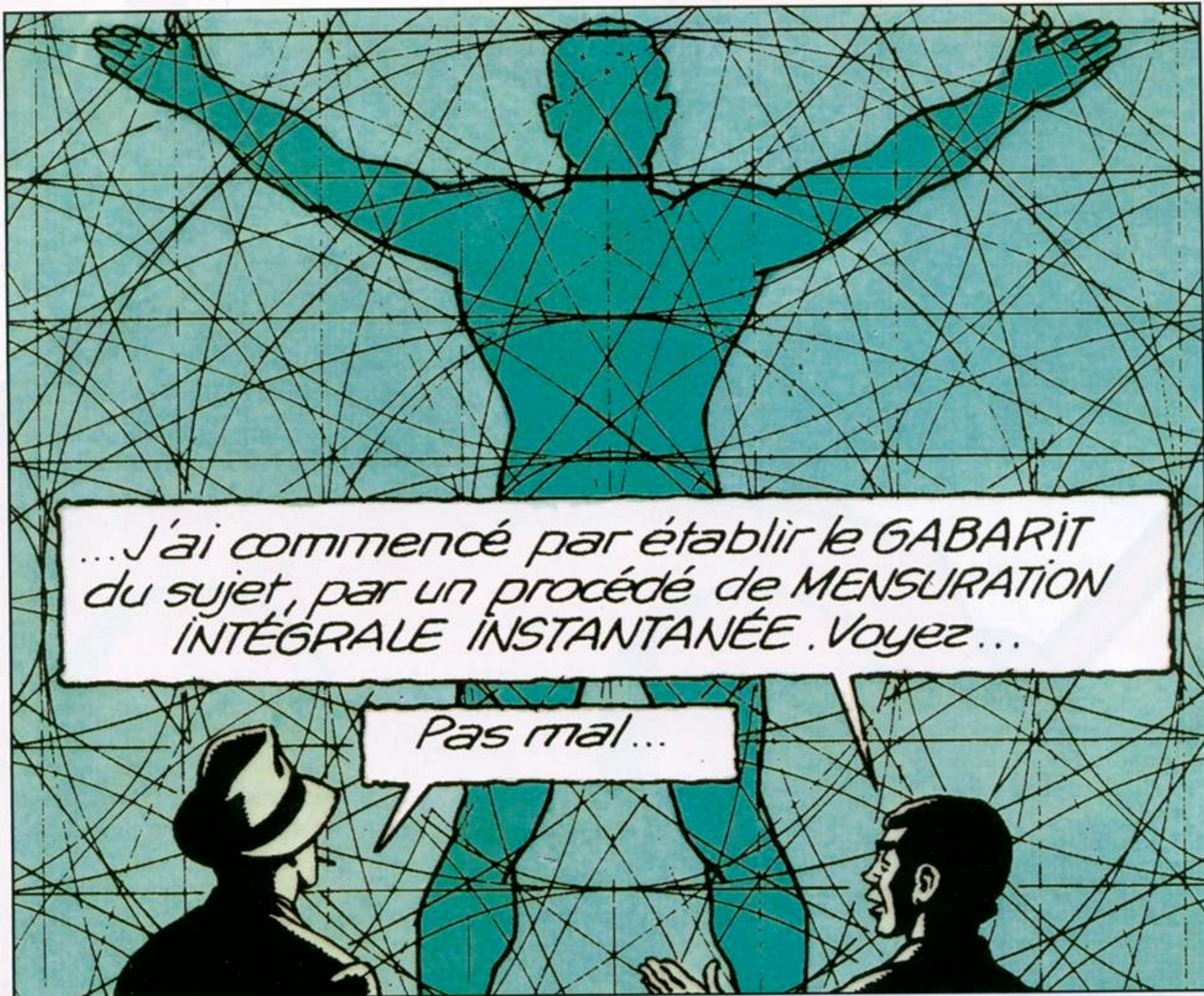
grands consommateurs. Cependant, la masse de ces ouvriers de métal (plus d'une tonne) et leurs capacités limitées n'ont guère de quoi inspirer un maître de la BD.

Et les savants dans leurs labos? Leurs créatures sont-elles plus affriolantes? Hum... pas vraiment. Au Stanford Research Institute (Californie), le premier robot autonome, surnommé Shakey, voit le jour en 1972; il parvient à se diriger seul dans un bureau encombré d'obstacles et à manipuler des objets qu'il reconnaît. Mais cette caisse de tôle sur roulettes, surmontée d'une caméra et d'une antenne radio, est lente, terriblement lente à calculer sa route. Elle est en outre affectée de tremblements, qui lui valent son sobriquet (to shake signifiant « secouer »). La même année, à l'université d'Édimbourg, Freddy est capable de reconnaître les objets qu'on lui nomme et de les empiler à l'aide de son énorme pince; mais Freddy n'a pas de corps et il occupe une pièce entière...

Dans son *Opéra de papier*, néanmoins, Edgar P. Jacobs révèle qu'il s'est nourri d'au moins une innovation réelle : la mise au point en 1967 de Sim-1, un « androïde » médical, par les Drs Denson et Abrahamson (université de Californie du Sud). Mais Sim-1 n'était pas un robot, tout juste un mannequin doté de systèmes pour simuler pouls et battements cardiaques et sur lequel les carabins

SAMURAI
Avec ce robot futuriste, mais inspiré d'une authentique armure nipponne, Jacobs représentait le passé et le présent du Japon, réunis aussi dans le personnage du Pr Sato. Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 [P.28]





1

pouvaient s'exercer à intuber et à pratiquer des anesthésies.

Plus de trente ans après, il faut donc saluer le flair de l'auteur de *Blake et Mortimer*. En décidant du Japon comme cadre des *3 Formules*, il choisit précisément le pays où le boom de la robotique sera le plus spectaculaire!

Des chiffres? En 1974, les Japonais comptaient 1,9 robot industriel pour 10 000 travailleurs, à peine plus que la Suède; ce ratio est aujourd'hui de 270 robots pour 10 000 travailleurs. La moitié des 720 000 robots industriels dans le monde turbinent dans l'archipel nippon. En trois décennies, ces forçats ont gagné en performance, à défaut de croître en élégance.

Mieux : c'est au Japon que les robots androïdes – ceux-là mêmes dont Jacobs fait grande consommation – sont aujourd'hui les plus avancés. Belle intuition derechef! « Il y a trente ans, on ne s'y intéressait pas plus qu'ailleurs, car on savait que ce serait long, cher et peu performant », se souvient Philippe Coiffet, roboticien au Laboratoire de robotique de Versailles (LRV) et fin connaisseur des robots nippons. À peine pourrait-on citer,

en 1973, le prototype Wabot-1, à l'université Waseda de Tokyo, automate bipède tout droit sorti d'une boîte de Meccano... Mais depuis une dizaine d'années, le Japon est, sans aucun doute, devenu LE pays du robot anthropomorphe. Le site androidworld.com estime à 58 dans le monde le nombre de grands projets d'androïdes, dont 27 au seul Japon. En avril dernier, lors du Robodex 2003, salon de la robotique non industrielle tenu à Yokohama, petits et grands acteurs du secteur ont d'ailleurs pu exhiber leurs rejets d'aluminium et de silicium.

MARCHER ET S'ORIENTER

Sony, par exemple, et son SDR-4X, humanoïde de 60 cm et 7 kg, capable de se trémousser sur fond musical et d'esquisser quelques pas de gymnastique [4, p. 78]. Avec ses airs de gadget pour grands gosses fortunés – aucun prototype n'est encore à vendre mais on évoque le « prix d'une voiture de luxe » –, SDR-4X se veut le petit maître d'Aibo, le toutou électronique de la marque, vendu aux alentours de 2 000 euros pièce.

À l'occasion du Robodex, Honda a aussi confirmé sa maîtrise en exhibant Asimo, robot bipède de 1,20 m et

SUR MESURE

[1] Première étape de la fabrication d'un androïde : la prise automatique des mensurations.

Bien vu ! Aujourd'hui, les scanners 3D s'acquittent fort bien de cette tâche.

Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 42)

52 kg. Si l'on en croit les démonstrations, il est apte à reconnaître des visages et à comprendre certains mouvements humains. Comme son petit homologue de Sony, Asimo se remet debout après une chute. Le Premier ministre japonais Junichiro Koizumi en était si fier qu'en août dernier, lors d'une visite officielle en République tchèque, il l'a glissé dans ses bagages.

Quant à HRP-2 (pour Humanoid Robot Project), il est la preuve d'un intérêt politique pour les androïdes puisqu'il est piloté par l'AIST, agence de recherche gouvernementale japonaise, en collaboration avec de multiples industriels et laboratoires [3, p. 78]. HRP-2 est probablement le plus ambitieux de tous ces projets : d'une taille quasi humaine – 1,54 m pour 58 kg –, il est ouvertement présenté comme l'« ouvrier » polyvalent de demain, là où ses compères conservent des silhouettes de jouets.

En moins de deux ans, ces trois complices et leurs acolytes ont accompli de fulgurants progrès sur un point longtemps considéré comme épineux : la bipédie. Un robot sur roues ou quadrupède est très stable ; monté sur deux jambes, il devient casse-gueule. C'est que la marche est un processus dynamique, qui implique une série de déséquilibres successifs dont il faut sortir vainqueur. « La bipédie est aujourd'hui bien maîtrisée, analyse Philippe Coiffet, grâce aux capteurs qui enregistrent l'état de stabilité du système par rapport à la verticale. Lorsque le centre de gravité du robot se déplace dangereusement, un algorithme demande à la mécanique de rectifier le comportement du robot afin qu'il reste debout. » Autrement dit, marcher ne suppose rien d'autre que des capteurs électroniques fins et des algorithmes – donc de la programmation – bien ficelés. « Mais ce n'est parce que votre robot marche qu'il ne va pas rentrer dans une porte... »

FORME

[2] La maquette articulée du Samurai, fruit de patientes recherches formelles, mais vide de toute électronique.

Photo : Ph. Bierné
Fondation Jacobs.

PROGRAMMÉS...

...pour tuer : au lance-flammes pour le dragon télécommandé en plein ciel [3], à coups de rayons désintégrateurs pour les robots policiers volants [4]. Les cybernéticiens de BD n'ont pas fabriqué que des androïdes.

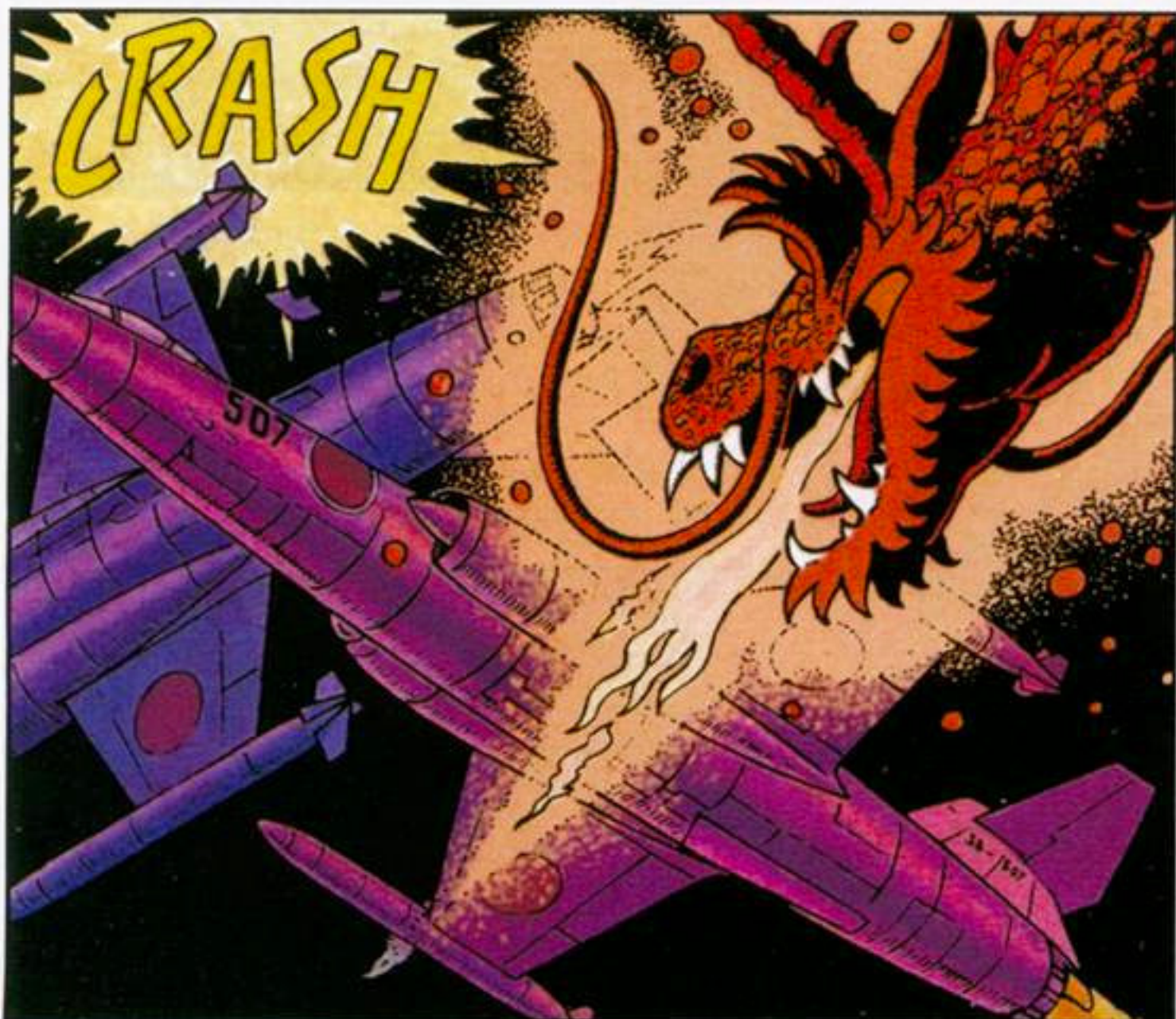
Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 7)
Le Piège diabolique (P. 51)



2

Avec malice, Philippe Coiffet souligne les limites actuelles de la robotique : « Je peux vous fabriquer un androïde capable de faire le café le matin... à condition que la cafetière ne bouge pas de place. Si vous la rangez par mégarde dans le buffet, votre robot ne songera jamais à l'y chercher ! » Tout simplement parce que les roboticiens ne savent pas encore les doter de l'intelligence artificielle nécessaire.

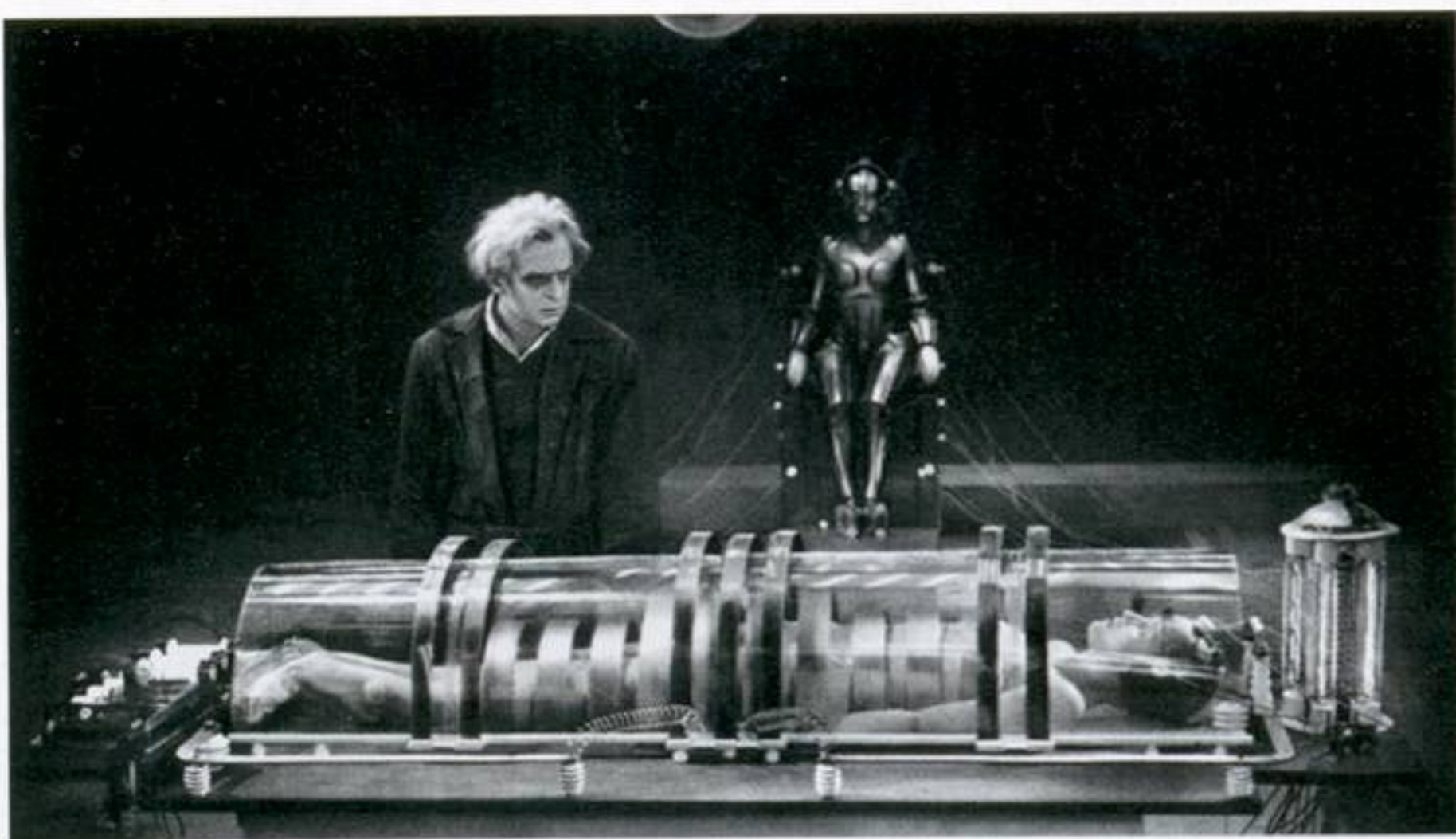
Intelligence : le mot est lâché, mais que recouvre-t-il ? Pour beaucoup de spécialistes, il s'agit simplement de rendre le robot capable de comprendre,



3



4



1

par lui-même, le monde qui l'entoure. S'il ne cherche pas la cafetière dans le meuble, c'est parce que l'« idée » de rangement ne lui a pas été implémentée : ranger sert à protéger contre la poussière, la casse accidentelle, faire place nette, etc. Cette idée, les humains l'acquièrent par expérience. Les robots, eux, en sont incapables. S'il cabosse son crâne de métal contre l'encadrement de la porte, c'est parce qu'il n'a pu établir un lien entre l'image de la porte, rapportée par son système de vision artificielle, et une quelconque « idée » de porte. Ce résultat, il ne sera pas facile de l'obtenir quand, aujourd'hui encore, un simple changement d'éclairage suffit pour tromper les algorithmes les plus subtils.

Malgré ces réserves, il est indubitable que les androïdes *made in Japan* ont une franche avance sur tous les autres. Pourquoi cet engouement ? Dans *Les 3 Formules*, le Pr Sato croyait aux androïdes pour faciliter la conquête spatiale. Ses robots étaient supposés moins vulnérables que les humains au vide poussé et aux rayonnements cosmiques. En réalité leur plus grande solidité reste à démontrer. De toute façon, la conquête de l'espace a les ailes coupées ; le Japon n'est qu'une puissance spatiale de second



3

DOUBLE
La fabrication [1] du double démoniaque [2] de l'angélique Maria dans *Metropolis*, un robot qui trompe les ouvriers pour les mener à leur perte. On retrouve souvent des réminiscences de Fritz Lang dans les aventures de Blake et Mortimer.
Photos : Rue des Archives.

BIPÈDES
Pas si facile de marcher debout. Ces deux robots sont à la pointe du progrès. SDR-4X, de Sony [4], 60 cm et 7 kg, peut même danser. Mais HRP-2 [3] devrait faire mieux : taillé comme un être humain (1,54 m pour 58 kg), il est présenté comme l'ouvrier polyvalent du futur.
Photos : Alp photo/Yoshikazu Tsunio et Oshihara/Sipa press.



2

rang ; et les sondes d'exploration robotisées n'ont nul besoin d'être anthropomorphes.

En fait, si les crédits affluent dans les labos de recherche, si les entreprises investissent autant – chez Honda, 250 personnes, directement ou non, travaillent sur le robot bipède depuis onze ans –, c'est parce que le Japon y voit un nouvel eldorado économique après une construction automobile saturée en robots industriels. En effet, le marché des services aux particuliers semble colossal : qui ne rêve d'un automate capable de faire le ménage et les courses, de chercher les informations sur la météo du week-end ou les bons plans sortie ?

Aux yeux des roboticiens nippons, seuls des robots à silhouette humaine sauront se glisser en douceur dans nos intérieurs. D'autant plus que shintoïsme et bouddhisme, les deux religions traditionnelles, ne répugnent pas à voir les objets dotés d'un esprit. « Je pourrais vous parler, confie Philippe Coiffet, d'un de mes collègues japonais pour qui, dès lors qu'un objet a l'allure d'un humain, il en a aussi des propriétés ». Nul doute que ce trait culturel ancien prédispose à accepter plus facilement le voisinage des robots.

L'« androïdomania » s'alimente aussi à une inquiétude sourde : la population japonaise vieillit – un tiers de plus de 65 ans en 2040 – avec des besoins à venir considérables en assistance et en soins. Pas étonnant que, dans les démonstrations du HRP-2, on présente des androïdes poussant un fauteuil roulant ou levant une personne alitée. Nous voilà loin des mirages de la conquête spatiale du Pr Sato !



4

Pour en savoir plus :

À LIRE

Robot habilis, Robot sapiens, de Philippe Coiffet, éd. Hermès.

À VOIR

Exposition *Fantaisies cybernétiques*, jusqu'au 31 janvier 2004, à la Maison de la culture du Japon à Paris, 101 bis, quai Branly, 75015 Paris.

Téléphone 01 44 37 95 01. www.mcjp.asso.fr

par Carine Peyrières

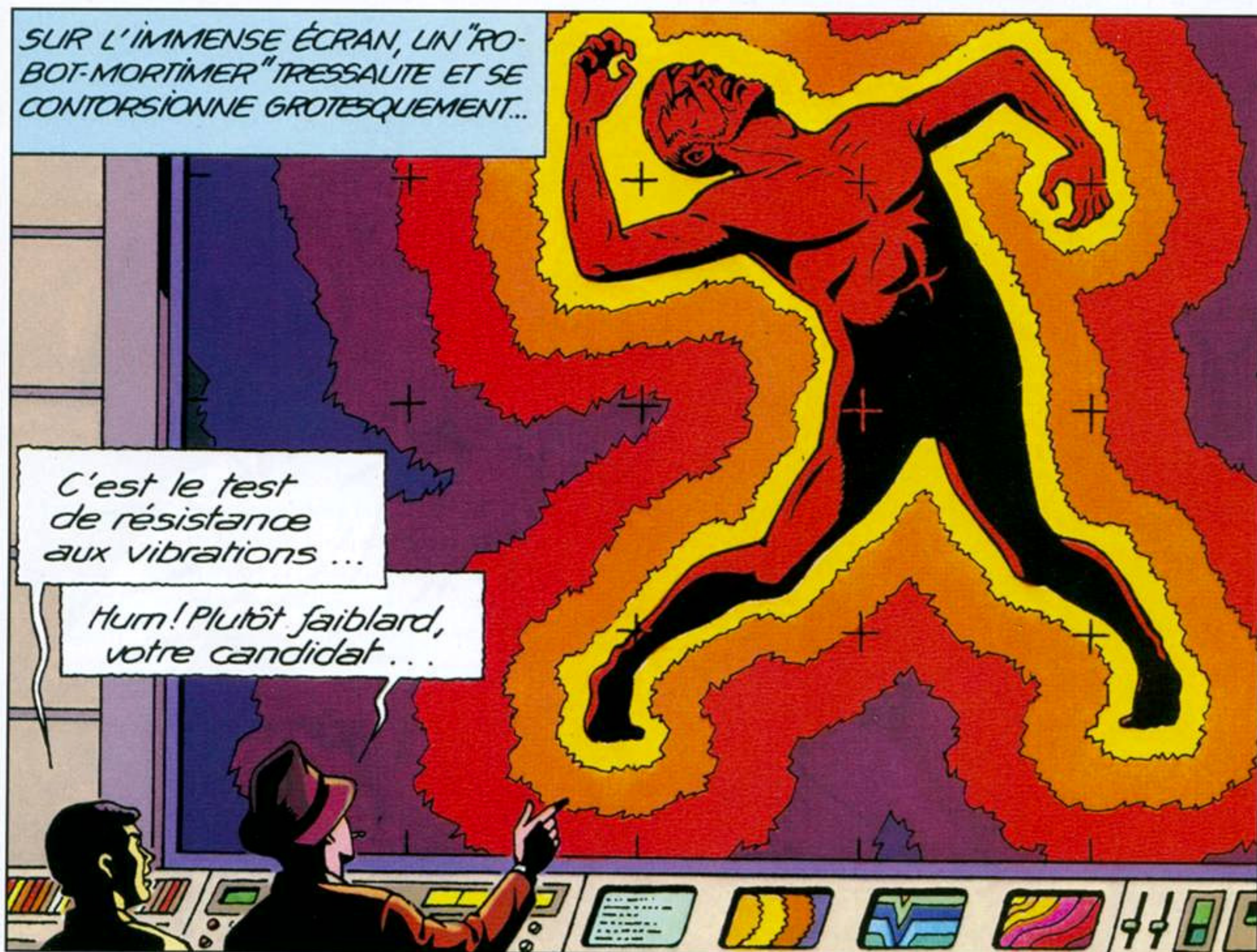
SI LES CLONES REMPLAÇAIENT LES ROBOTS

Aujourd'hui, pour dupliquer Mortimer, Jacobs aurait peut-être conseillé à Olrik de le cloner. Reste à savoir si la génétique donnerait au colonel de meilleurs androïdes que la machine à copier du Pr Sato.

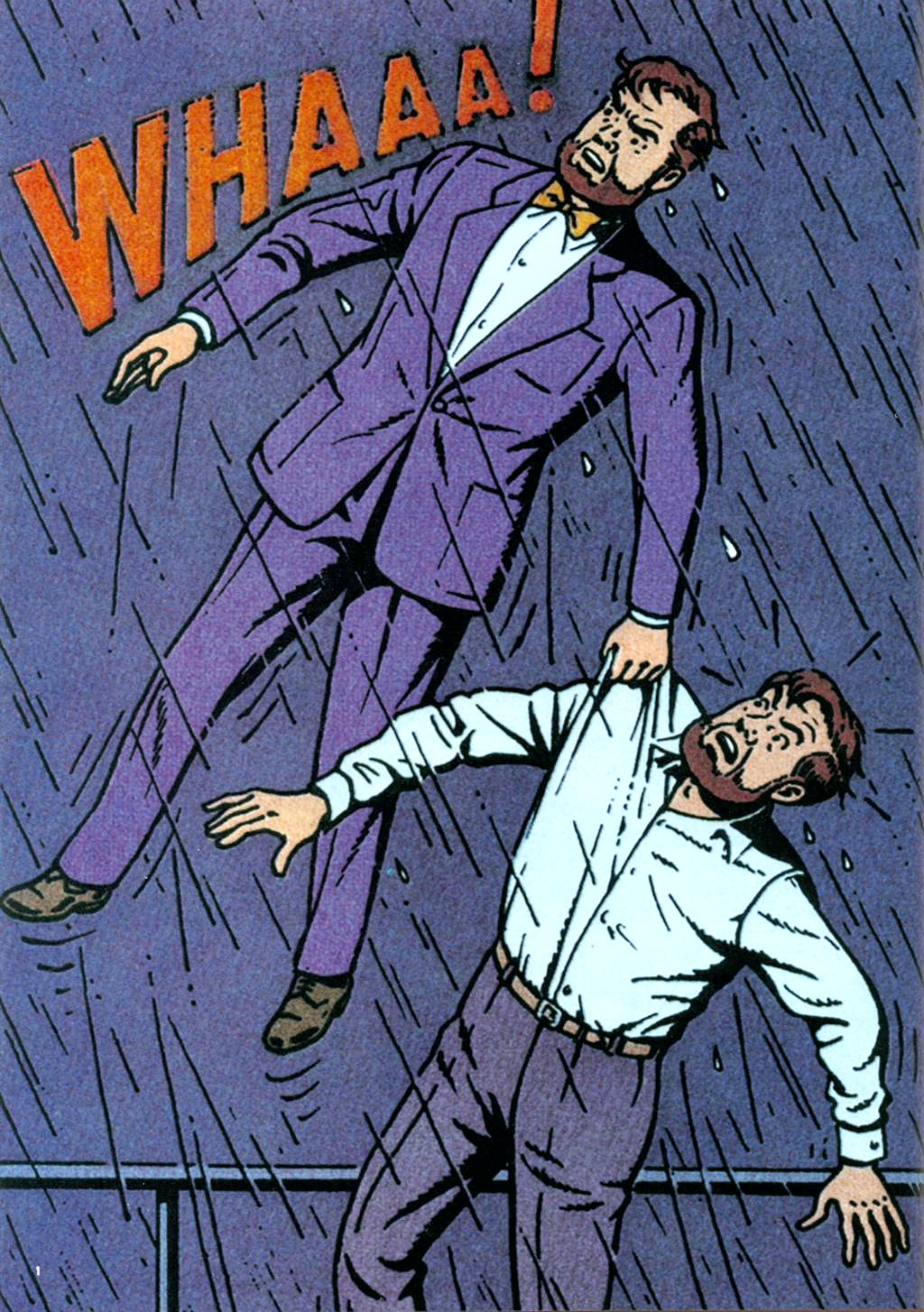
SUR L'IMMENSE ÉCRAN, UN "ROBOT-MORTIMER" TRESSAUTE ET SE CONTORSIONNE GROTESQUEMENT...

C'est le test de résistance aux vibrations ...

Hum ! Plutôt faiblard, votre candidat ...



TEST
L'assistant félon du Pr Sato peine à mettre au point, même en version simplifiée, le double robotique de Mortimer. Lequel échoue ici au test de résistance aux vibrations.
Les 3 Formules du Pr Sato, tome 2 (P. 11)



SURHOMME

[1] Pour cloner des surhommes à la puissance herculéenne, comme ce double de Mortimer qui enlève d'une main et sans effort son original, il faudrait maîtriser l'expression de toute une série de gènes. Quant à voler, c'est une autre affaire... à moins de dénicher le gène antigravitationnel !
Les 3 Formules du Pr Sato, tome 2 (P. 30)

Pour produire des copies d'êtres humains à la chaîne, comme le fait Olrik dans *Les 3 Formules du Pr Sato* [1, 2, 3], le clonage est, en théorie, bien plus facile. Au niveau matériel, un ovule énucléé et une cellule (de peau par exemple) de l'individu à cloner – Mortimer en l'occurrence – suffisent. La recette est simplissime : fusionner les deux cellules de façon à ce que le noyau de la cellule de peau prenne la place de celui de l'ovule ; reconstituer ainsi un œuf dont l'ADN contient toutes les informations nécessaires à la fabrication d'un nouveau Mortimer ; l'implanter dans

centaines d'essais ont eu lieu sans le moindre début de résultat. Pour Gerald Schatten, spécialiste de la question à l'université de Portland (Oregon), ces échecs successifs proviendraient de la présence, dans le noyau des ovules de primates, d'une protéine essentielle au développement. Lors de l'énucléation qui précède le clonage, tous les exemplaires de cette protéine seraient embarqués avec le noyau, rendant impossible le développement du nouvel œuf. Cela alors que chez les autres mammifères, cette protéine est présente d'une part dans le noyau et d'autre part, à l'état libre, dans le cytoplasme. Pour cloner un être humain, il faudra donc résoudre d'abord ce problème, explique Bertrand Jordan, généticien, « en s'arrangeant pour expulser les protéines du noyau avant énucléation, par exemple ».



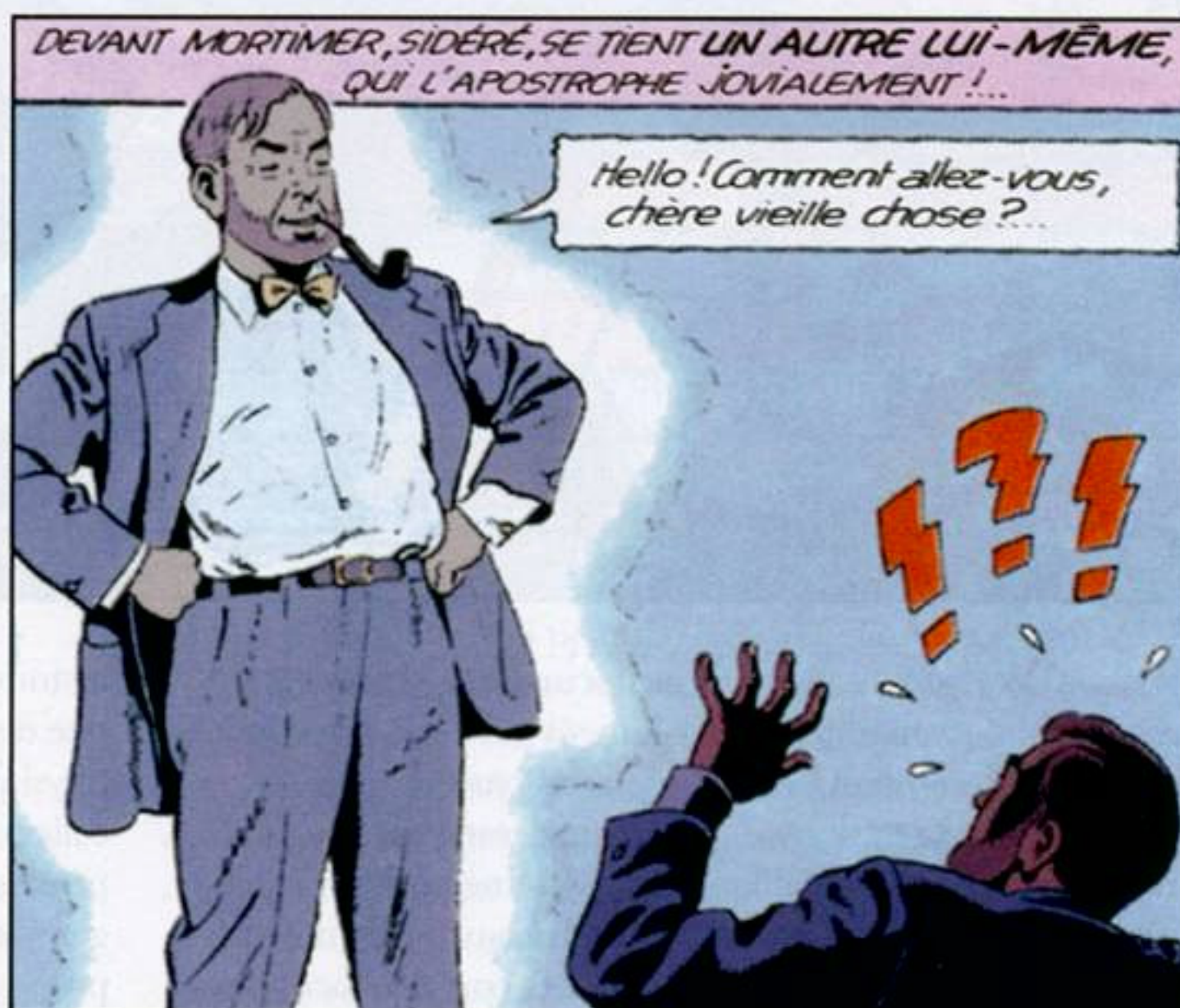
2

IDENTIQUE ?

Certes un clone serait plus humain que le raide robot de Mortimer [2], mais pour qu'il ait le même âge que son double, il faudrait le mettre en chantier en même temps que l'original, et non 40 ans plus tard comme ce robot moqueur [3] : un clone commence toujours par être un bébé.
Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 47, 44)

l'utérus d'une mère porteuse pour que s'y développe un bébé, copie génétique conforme de Mortimer.

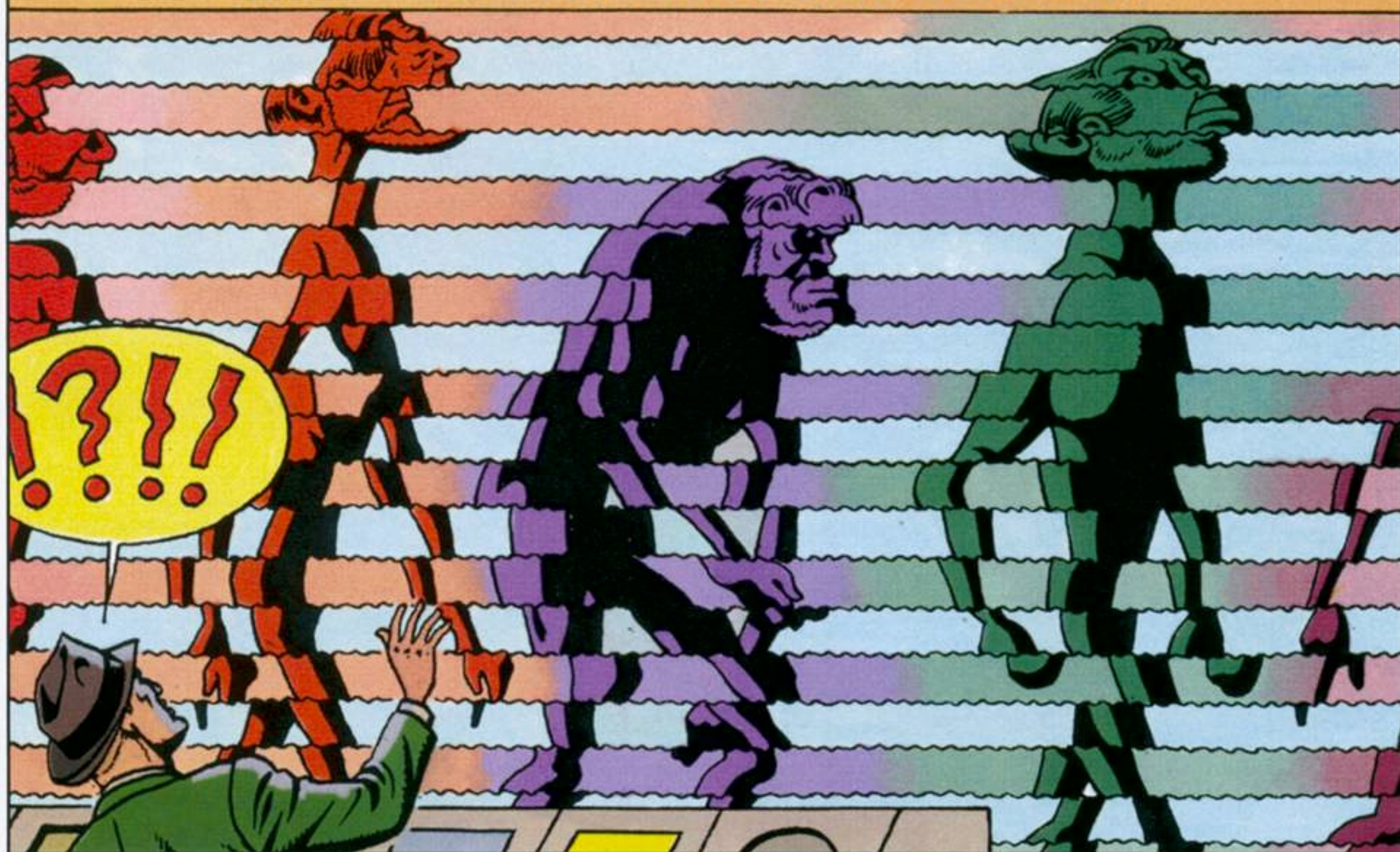
Longtemps du domaine du fantasme ou de la science-fiction, la technique a aujourd'hui fait ses preuves. Depuis la naissance de la brebis Dolly [2, p. 83] en 1997, on ne compte plus le nombre de mammifères passés à la photocopieuse biologique – des vaches, des cochons, des chèvres, des souris, un chat et même, récemment, une poulache. Mais d'homme..., jamais. Certes, pour d'évidentes raisons éthiques, mais pas seulement. Contrairement à ce que l'on pensait, nos concitoyens, tout comme leurs cousins primates, ne se laisseraient pas aussi facilement dupliquer que les autres mammifères. Chez le singe, des



3

Bien d'autres soucis guettent les faiseurs de clones. Vu les résultats que l'on obtient chez les animaux, plus que d'une armée de super héros, c'est d'un régiment d'éclopés qu'ils pourraient hériter. En effet, le clonage, même chez des espèces comme la souris, la vache ou la brebis, pour lesquelles on a une certaine expérience, est une opération très aléatoire. En moyenne, il faut traiter une centaine d'ovules pour espérer obtenir un clone vivant. Et encore, rien ne garantit qu'il sera en bonne santé. La cause de ces échecs ? La cellule utilisée pour le clonage est une cellule adulte, différenciée. Certes, son ADN renferme toutes les informations nécessaires à la conception et au fonctionnement d'un individu complet, mais elle est programmée pour produire de la peau. Pour passer en mode « fabrication d'embryon », elle doit être reprogrammée. Les gènes spécifiques de la peau s'éteignent tandis que s'allument ceux codant pour la fabrication d'un embryon. Apparemment, au moment de l'implantation du noyau dans l'ovocyte, la présence de certains facteurs présents dans l'œuf

EN EFFET, SHARKEY VIENT DE METTRE EN MARCHÉ LA "CHAÎNE DE PARTÉNOGÈNESE ÉLECTRONIQUE" QUI S'EST MISE AUSSITÔT À FABRIQUER ANARCHIQUEMENT UNE ARMÉE DE "MORTIMER" ABERRANTS !...



permettrait de réaliser cette transformation. Mais les scientifiques ne maîtrisent absolument pas cette étape et les clones s'en ressentent. S'ils ne meurent pas durant la grossesse ou à la naissance, beaucoup présentent des malformations, des défaillances du système immunitaire et meurent prématurément. Même pour ceux qui semblent respirer la santé, ce n'est pas gagné. Les conséquences d'une mauvaise reprogrammation peuvent se révéler très tardivement.

Aujourd'hui, l'étude de la reprogrammation du noyau est un champ de recherche en pleine expansion. Dans l'avenir, il est donc très probable que les progrès scientifiques permettent de cloner un être humain. Mais ce clone sera-t-il à la hauteur des espérances machiavéliques du colonel Olrik ? Pour ce qui est de l'apparence physique, Mortimer et ses clones étant de vrais jumeaux (100 % de gènes identiques), ils se ressembleront énormément. Ils ne seront pas pour autant des copies conformes. Les gènes codent juste pour le programme de base de fabrication d'un individu donné. Une recette qui, comme en cuisine, ne donne pas toujours le même résultat. Ainsi, parce qu'ils auront été portés par des ventres différents, ou qu'ils n'auront pas reçu la même alimentation, les clones ne seront pas tout à fait identiques : ils seront plus ou moins grands, plus ou moins gros, porteront des grains de beauté sur le bout du nez ou du menton...

Pour ce qui est des performances, c'est une autre

histoire. Car les clones ne sont finalement que des hommes. Leurs capacités physiques seront donc très en deçà de celles des machines mises au point par le professeur Sato. Mais dans ce domaine, la génétique peut également faire des prouesses. Par simple greffe de gènes, ne fabrique-t-on pas déjà des végétaux résistants aux herbicides et aux attaques des parasites ? Des porcs et des souris aux muscles surdéveloppés, ou des chèvres qui produisent des médicaments ? Alors, après les OGM, pourquoi pas des « HGM » ? Cela revient à ajouter une étape supplémentaire au clonage. Une fois le ou les gènes d'intérêt sélectionnés (un gène humain modifié ou non, un gène animal, un gène synthétique), il suffit de leur adjoindre un promoteur qui définira les conditions d'expression de ces gènes, puis d'insérer cette construction dans la cellule adulte qui servira au clonage. À partir de là, la seule limite à la conception de ce Frankenstein génétique est l'imagination.

Gérard Dine, de l'Institut biotechnologique de Troyes, a accepté de se prendre au jeu. « Pour fabriquer ce

ÉCLOPÉS

Ce balourd de Sharkey a déréglé la machine qui, dès lors, fabrique des monstres à la chaîne [1]. Les généticiens ne sont pas non plus au bout de leurs — mauvaises — surprises. Leurs clones les plus réussis meurent en bas âge, victimes de « malfaçons » indétectées. C'est le cas de Dolly [2], la première brebis clonée, née en 1996. Souffrant d'arthrite dès l'âge de 5 ans, elle a vieilli prématurément et a dû être euthanasiée en février 2003. Les 3 Formules du Pr Sato, tome 2 (P. 17) Photo : Sipa Press.

monstre, plusieurs options se présentent. Si vous voulez par exemple un clone particulièrement endurant, il faut agir en priorité au niveau des fibres musculaires lentes. Grandes consommatrices d'oxygène, qu'elles utilisent pour produire de l'énergie, elles sont spécialisées dans les efforts longs et intenses. Pour améliorer leurs performances, une option pourrait être de transformer leur myoglobine (une protéine musculaire qui stocke l'O₂) afin qu'elle capture mieux l'oxygène fourni par les globules rouges. Mais l'on pourrait aussi améliorer leurs enzymes oxydatives de façon à accroître leur rendement énergétique.

Dans le même temps, pour multiplier la quantité d'oxygène fournie aux fibres lentes, on renforcera la production de globules rouges. Soit en amplifiant la sécrétion d'érythropoïétine (EPO) dans les cellules rénales, soit en réduisant la sensibilité à l'EPO des récepteurs dans la moelle osseuse : pour un même taux d'EPO, plus de cellules sanguines sont produites.

Enfin, on peut imaginer augmenter génétiquement la proportion de fibres lentes des muscles. Dans ce cas, pour approvisionner cette nouvelle masse musculaire en nutriments et en oxygène, on prévoira en parallèle une sécrétion accrue de VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) par les cellules musculaires, afin d'améliorer leur vascularisation. Pour ce qui est de la vitesse et de la puissance, il faudra un autre programme d'action, cette fois sur les fibres rapides, spécialisées dans les efforts courts et très intenses. Et ainsi de suite. »

CLONER N'EST PAS COPIER

Sur le papier, cela paraît simple ; en pratique, c'est bien plus compliqué. En effet, souvent ce ne sont pas un, mais plusieurs gènes qui définissent une fonction. Et il ne suffit pas de les identifier ; encore faut-il bien maîtriser leur expression, d'où des enchaînements extrêmement fins et complexes, souvent commandés par l'action coordonnée de plusieurs autres gènes. Au moindre couac, les conséquences peuvent être désastreuses : un surcroît d'EPO, et le sang se transforme en une substance épaisse et visqueuse, source d'accidents cardiovasculaires ; des facteurs de croissance mal maîtrisés, et c'est le cancer assuré... En outre, pour que le clone fonctionne, il faut tenir compte de toute la physiologie du corps humain. Faire gonfler des muscles, c'est bien joli. Mais si on ne veut pas que ça casse, il faut que tout le reste suive. Les tendons doivent être très résistants pour arrimer ces mastodontes contractiles aux os ; les os eux-mêmes et les cartilages suffisamment épais et solides, pour être à la hauteur des efforts qu'ils vont devoir supporter ; et les vaisseaux sanguins en quantité suffisante pour alimenter tout ce monde. Normalement, cette évolution se fait de façon coordonnée, avec l'entraînement. Si on utilise la génétique, on modifie considérablement un critère par rapport aux autres. L'expérimentateur doit donc réussir à conserver la cohérence entre les différentes parties du corps. Pas évident,



2

car ces interventions risquent de brouiller le fragile équilibre qui fait tourner la machine humaine, façonnée par 3,5 milliards d'années d'évolution.

Reste encore à contrôler ce clone : un être humain n'est pas une machine que l'on peut mettre en marche, arrêter, reprogrammer à volonté. Ce qui le fait tourner, c'est son cerveau. Et il tient tête à la génétique ! Le gène de l'obéissance n'existe pas, ni celui de la violence. Il est donc impossible de les « dupliquer génétiquement ». Nous ne naissons pas avec un cerveau prédéterminé. Nos gènes codent pour un schéma neuronal initial, qui va évoluer. Tout au long de la vie, en fonction de nos expériences, de nouvelles connexions vont se créer, d'autres se détruire, et le réseau se remodele en permanence. Lui aussi, le clone aura un cerveau unique, très différent même de celui de son modèle. Comme chacun d'entre nous, il aura une raison, des sentiments... Et l'on n'ose même pas imaginer quel sera son état psychologique. Dépourvu de repères familiaux, sociaux et entièrement sous le joug de son créateur, il risque d'être sérieusement déséquilibré.

Enfin, même s'ils réussissent à reprogrammer les cellules, voire à créer d'immenses bases de données, capables de nous fournir la recette génétique idéale d'un individu donné à partir de tout un catalogue de caractéristiques, les cloneurs ont un ultime problème pratique à résoudre. Pour donner la vie, on n'a encore rien trouvé de mieux que le ventre d'une femme. Il est peu probable que l'on arrive à le remplacer. Imaginez le nombre de volontaires qu'il faudrait réquisitionner pour fabriquer une armée ! Et puis un clone « sorti d'usine », c'est d'abord un bébé qu'il va falloir élever, nourrir et éduquer pendant une bonne vingtaine d'années avant qu'il soit autonome. Le colonel Olrik aura beau faire : le clone de Mortimer aura toujours quarante ans de moins que son modèle. ♦

LE MYSTÈRE SCIENTIFIQUE DE L'ONDE MÉGA

Lire dans les esprits et contrôler les actes des êtres humains :
une vieille utopie des dictateurs !

Mais la science n'a toujours pas retrouvé dans le cerveau
le centre de la pensée découvert par Septimus.

Ouf !

Pourra-t-on un jour mettre des êtres humains sous contrôle ? Cette perspective inquiétante plane sur la fameuse *Marque jaune*, troisième aventure des deux héros Francis Blake et Philip Mortimer. Le mystérieux personnage qui met en émoi les forces de l'ordre londoniennes s'y révèle être le colonel Olrik, réduit à l'état d'esclave docile par les savantes manœuvres du diabolique Dr Septimus.

Déjà, dans *Le Mystère de la Grande Pyramide*, le colonel est soumis à une séance d'hypnose par le cheik Abdel Razek. Olrik en devient fou. Mais, alors que le cheik l'abandonne à son sort, Septimus, lui, va chercher à tirer parti de la situation. Car dans *La Marque jaune*, Olrik n'est pas, comme dans les autres albums, le plus méchant. Il n'agit que pour le compte du Dr Jonathan Septimus, du Psychiatric Institute, savant fou, aigri, ivre de vengeance et désireux de prouver à ses pairs la validité de ses découvertes sur le cerveau.

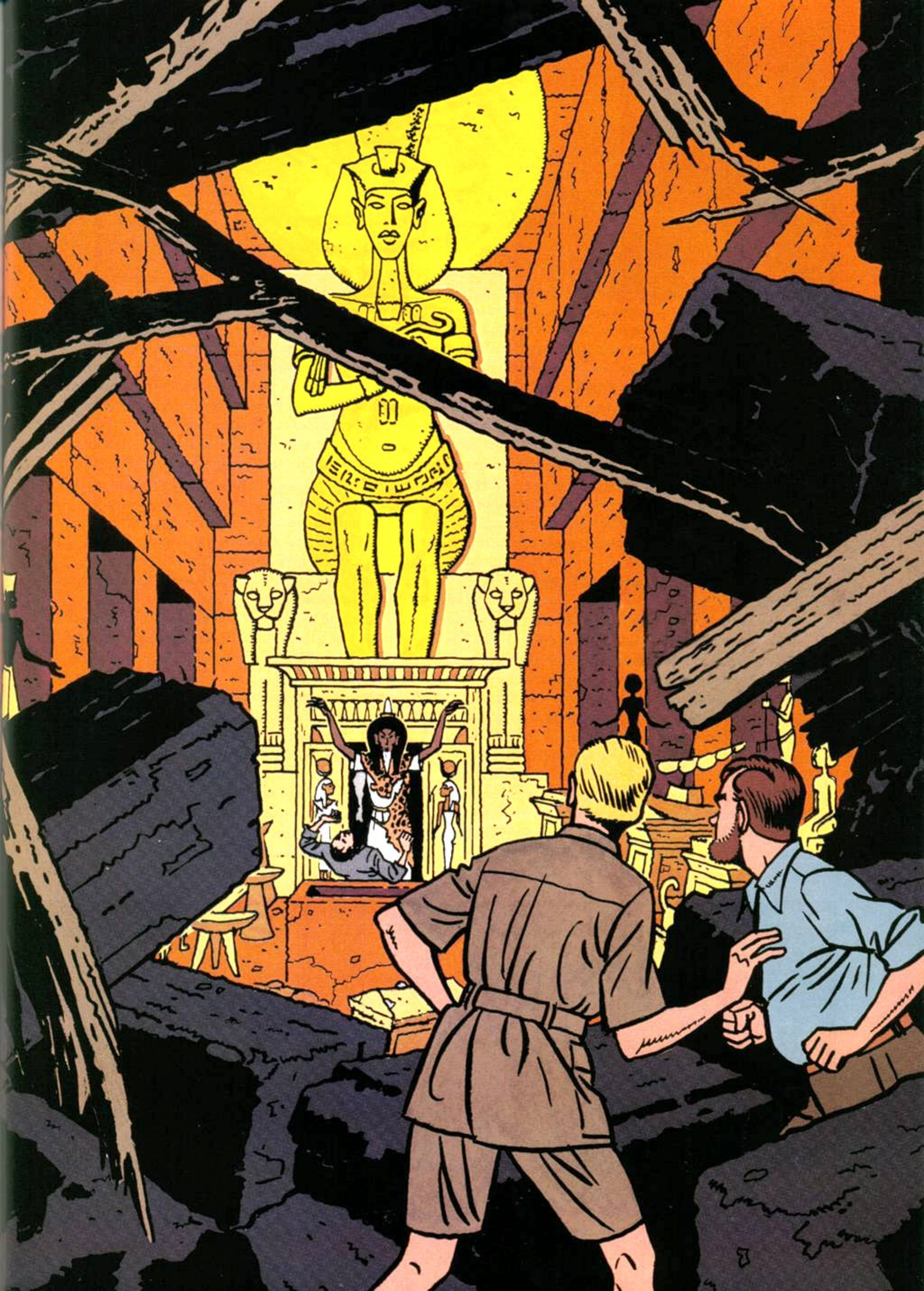
Pour en faire un pantin sans volonté propre, Septimus l'hypnotise, à son tour, par quelques passes magnétiques [cf. contre]. Et le fou furieux se calme. Le procédé ne date pas d'hier. Au XVIII^e siècle, le médecin allemand Franz Mesmer fut le premier à proposer une explication scientifique à ce phénomène : selon lui, un « magnétisme animal » circulerait en chacun de nous. Ce fluide peut, à l'occasion, être redistribué par un

magnétiseur – ancienne dénomination de l'hypnotiseur – pour provoquer des crises aux vertus thérapeutiques [4, p. 87]. Septimus fait, par ailleurs, appel à des procédés dits de « suggestion » : il reprend la théorie développée au XIX^e siècle par les partisans de l'école de Nancy, à laquelle se rattachait le fameux Dr Coué, fondateur de la méthode du même nom. Pour ceux-ci, le sommeil hypnotique est de nature psychologique, induit par la suggestion. Ils s'opposaient en cela à l'école de la Salpêtrière. Selon Jean Martin Charcot (1825-1893), qui en était le fondateur, l'hypnose est une réponse neurophysiologique à des stimuli physiques comme la compression des globes oculaires, une lumière vive [5, p. 87]. ... En fait, la méthode de Septimus se rattache aux deux écoles. Après ses premières passes magnétiques, il use de la stimulation, en concentrant l'attention d'Olrik sur un disque spiralé tournoyant pour mieux lui imposer ses volontés [6, p. 87].

TÉLÉGUIDER UN ÊTRE HUMAIN

Qu'a donc découvert Septimus, qu'il veut à tout prix faire reconnaître ? L'existence d'une onde émise par l'esprit humain : l'onde méga. Cette onde contrôlerait toutes les perceptions sensorielles telles que l'ouïe, le goût, l'odorat, mais aussi des mouvements et comportements de chaque être humain. Et c'est bien ce qu'il a réussi à faire avec son télécéphaloscope (voir schéma p. 93). Véritable machine de

CATALEPSIE
« Par Horus, demeure ! » Après avoir figé Olrik par cette invocation, le cheik Abdel Razek le fait tomber dans un sommeil hypnotique dont il se réveillera fou. *Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 2 (p. 46)



guidage à distance, elle transforme Olrik en un automate obéissant à la seule voix de son maître.

Quand Jacobs écrit l'album, les ondes cérébrales sont à la mode. Depuis que le psychiatre allemand Hans Berger a enregistré, pour la première fois en 1929, l'activité électrique du cerveau, les scientifiques n'ont de cesse d'affiner les méthodes d'étude. Des électrodes placées à même la surface du crâne permettent de percevoir l'activité cérébrale. Les premiers enregistrements mettent en évidence l'existence d'ondes électriques nommées ondes alpha. Ces dernières se manifestent lorsque le sujet est en état d'« inertie mentale » et de « repos sensoriel », plongé dans le noir et le silence, ne pensant à rien. Mais dès lors qu'un stimulus extérieur vient le perturber, que son attention est sollicitée, les électroencéphalogrammes (EEG) signalent la présence d'ondes au rythme différent: les ondes bêta. En réalité, il existe aussi des ondes delta et thêta. Les recherches ne mentionnent pas d'ondes méga, mais Jacobs imaginait peut-être que leur découverte adviendrait plus tard, et que la science permettrait en quelque sorte de les faire fonctionner dans les deux sens, en renvoyant des ordres vers le cerveau émetteur. On n'en est pas là! Impossible à ce jour de lire la pensée d'un individu, ou de décrypter sa personnalité, à travers son électroencéphalogramme. Et c'est tant mieux!

TROUVER LE CENTRE DE LA PENSÉE

En admettant que l'onde méga de Septimus s'inspire de ces ondes cérébrales, il reste encore à trouver où se situe le « générateur central », l'endroit où la pensée est élaborée. Car pour contrôler un individu par la pensée, il faut savoir comment et où elle est produite. Pendant l'enquête minutieuse qu'il mène avant tout album, Jacobs s'interroge: où situer le centre de la réflexion? À quel endroit localiser le générateur de l'onde méga? À sa question, les neurophysiologistes ne peuvent répondre. Deux théories s'affrontent: celle de la localisation cérébrale, où à un emplacement donné dans le cerveau est allouée une faculté précise, et celle des globalistes, qui considèrent le fonctionnement du cerveau de façon unitaire.

Au début du xx^e siècle, il est admis que les

fonctions sensorielles et motrices sont localisées dans certaines zones. Ainsi l'aire de Broca, en B sur la figure [1], située dans le lobe frontal de l'hémisphère gauche, est-elle impliquée dans le langage. Mais pour le psychisme, la question n'est pas tranchée. Le grand thème des localisations cérébrales est toujours d'actualité dans les années quarante. La personnalité, le psychisme de chacun dépend-il de l'assemblage complexe des neurones constituant le cerveau? Ou seuls certains groupes en sont-ils responsables? Si oui, quels sont ces groupes? Si la faculté de pensée se situe en un endroit précis, *a priori*, cet endroit doit occuper un espace plus étendu chez l'homme que chez les animaux.

ZONES

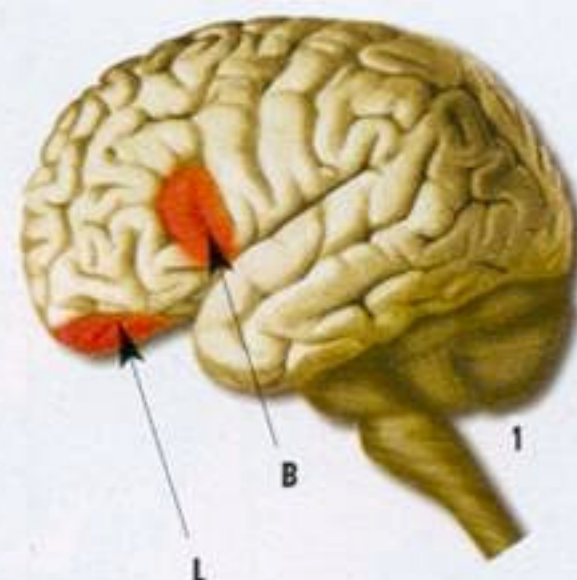
En rouge sur ce cerveau [1], la zone de Broca (B), utilisée pour le langage et les lobes frontaux (L), que l'on sectionne lors d'une lobotomie.

Dessin: Alain Meyer.

SOUS CONTRÔLE

Septimus emploie tous les moyens pour assujettir ses esclaves: les passes magnétiques à l'ancienne [2], l'hypnose en éblouissant Olrik avec un disque rotatif [6], la machine à rééducation mentale pour Vernay, Macomber et Calvin [3] et le télécéphaloscope pour téléguider Guinea Pig... jusqu'à la panne [7].

La Marque jaune (P. 54, 56, 50, 68)



C'est ainsi que les lobes frontaux, en L sur la figure [1], surdéveloppés chez l'homme, retiennent l'attention des chercheurs. Abritent-ils les « fonctions psychiques supérieures », comme on les appelait alors? En agissant à leur niveau, ne pourrait-on pas modifier la personnalité, comme le font les machines du Dr Septimus?

Car Septimus s'attaque aussi à la rééducation mentale. Le professeur Vernay, le journaliste Macomber et le juge Calvin sont connectés à une machine [3] branchée sur leur « fréquence mentale ». Une bande leur répète inlassablement ce dont ils ne s'étaient pas convaincus par eux-mêmes: « le Dr Septimus est le maître... il est bon, il est grand... ». Dans le contexte de la guerre froide, il n'est pas besoin de chercher bien loin où Jacobs a trouvé son idée de rééducation. L'Occident dénonçait alors les « lavages de cerveau » que les Soviétiques faisaient



2



3



4

THERAPIE
Deux précurseurs :
au XVIII^e siècle [4],
une des séances
très à la mode de
« passes magnétiques »
par F. Mesmer ;
à la fin du XIX^e siècle
[5], J.M. Charcot soigne
une hystérique par
l'hypnose à la
Salpêtrière.

[4] : gravure de Vintraut
d'après une œuvre de Dürer.

[5] : tableau de Brouillet.

Photos Rue des Archives.

subir à leurs dissidents réels ou supposés pour que, comme aux procès de Moscou à la fin des années trente, ils avouent des crimes imaginaires.

La psychochirurgie date de la même époque. Il s'agit d'interventions chirurgicales sur le cerveau, destinées à guérir certains troubles mentaux. Tout commence lorsque le neuropsychologue Carlyle Jacobsen et le neurochirurgien John Fulton, tous deux de l'université de Yale, font part de leurs expériences au deuxième congrès international de neurologie, à Londres, en 1935.

En supprimant les lobes frontaux de chimpanzés, ils observent un changement

de comportement: l'irascible Becky devient d'une bonne humeur continuelle, tandis que la calme Lucy pique des colères terribles. Egas Moniz, neurologue portugais, décide alors d'appliquer cette méthode à des patients présentant des troubles mentaux graves – syndromes mélancoliques ou maniaques, schizophrénie – quand les traitements d'alors (électrochocs, insulinothérapie...) avaient échoué. Avec l'aide du chirurgien Almeida Lima, Moniz met au point la technique de la leucotomie, une lobotomie partielle. Dans un cas comme dans l'autre, et contrairement à ce que l'on croit souvent, il ne s'agit pas de retirer des morceaux de cerveau, mais de sectionner des fibres nerveuses dans la substance blanche entre les lobes frontaux – **L** sur la figure [1] –



5

et le reste du cerveau. L'invention vaudra au neurologue le prix Nobel de physiologie en 1949. Entre 1936 et 1956, aux États-Unis, plus de 50 000 personnes ont ainsi subi différents actes de psychochirurgie. Avec une efficacité discutée. Car si elle réduisait les états psychotiques et diminuait l'agressivité de certains opérés, elle s'accompagnait aussi d'une apathie permanente, d'une tendance à l'euphorie ou de troubles du jugement. L'intégrité de la personne était atteinte et ce, de manière irréversible. De plus, les techniques de psychochirurgie furent abusivement utilisées pour désengorger les asiles, parfois même avant tout autre essai de traitement moins invasif. Face au recours massif à la lobotomie, des voix commencèrent à s'élever.

La controverse sur son utilisation s'éteindra finalement avec l'arrivée des neuroleptiques, en 1954. Ces nouvelles molécules offraient l'avantage de diminuer les troubles dus aux maladies mentales sans que l'on ait à pratiquer d'intervention irréversible. Toutefois, la psychochirurgie ne cessa pas complètement. Les techniques d'imagerie cérébrale permettent aujourd'hui des opérations sur des zones du cerveau beaucoup plus restreintes.

Bien que friand de toute méthode permettant de contrôler le comportement des individus, Septimus a préféré jouer sur les états de conscience modifiée et le contrôle réversible de la personnalité plutôt que de s'acharner au scalpel sur Olrik. Sans doute pour permettre à Jacobs de le faire réapparaître, en pleine possession de ses moyens, dans les aventures suivantes! ♦



6



7

LA MANIPULATION MENTALE, DE L'HYPNOSE À LA ROBOTISATION

Souricières et chausse-trapes, asservissement mental

et robotisation absolue : les héros de Jacobs se débattent dans un chaos de catastrophes.

Un reflet des angoisses de l'auteur, que Mortimer n'avait sans doute pas
convaincu des vertus du progrès.

Si les aventures de Tintin et Milou ont enchanté mon enfance, celles de Blake et Mortimer l'ont terrifiée. Mais la fascination n'était pas moins grande ! Je tremblais de m'identifier au génial Septimus, qui décide de punir et d'humilier ceux qui n'ont pas cru en lui, ou au cruel Olrik, si séduisant avec son sourire diabolique. Mais, parmi toutes les situations évoquées dans ces aventures, c'était Guinea Pig, l'esclave invincible, qui me fascinait par-dessus tout. Je ne savais pas encore que la situation envisagée par Jacobs dans *La Marque jaune* relevait de la manipulation mentale...

En fait, qu'il s'agisse du conditionnement hypnotique dans cet album, des pouvoirs du cheik Abdel Razek dans *Le Secret de la Grande Pyramide* ou de l'annihilation de toute volonté chez Focas à la fin du *Piège diabolique*, l'emprise psychique est un thème récurrent des *Aventures de Blake et Mortimer*. Et quelle emprise ! Totale, absolue et sans échappatoire ! Le sujet sous influence, chez Jacobs, est prêt à obéir comme un automate. Ce n'est pas pour rien

que ses derniers albums inachevés mettent en scène des clones synthétiques, parmi lesquels un faux professeur Mortimer plus vrai que nature. Comme si Jacobs avait tenté par là de contourner la difficulté qu'il s'était lui-même créée : dans la mesure où Mortimer a un esprit si puissant qu'aucun humain ne peut

l'hypnotiser, il ne restait plus à Jacobs, pour le voir finalement réduit à l'état de machine, qu'à imaginer un robot docile à son image !

Mais, avant d'en arriver là, il nous faut partir du thème général dans lequel s'insère la manipulation mentale chez Jacobs, celui de l'enfermement. La créature dont l'esprit est manipulé à son insu se trouve en effet enfermée dans une prison mentale, et son destin rejoint par là celui de tous les héros jacobsiens emprisonnés dans des espaces ou des temps contrôlés par d'autres.

Jacobs est l'homme des souricières. Dans toutes les aventures qu'il a imaginées, ses héros sont confrontés à la menace d'un enfermement : grottes qu'un éboulement a obturées, passages murés, retraits coupés, mais aussi échéances terrifiantes... Partout et toujours s'impose la nécessité d'aller vite pour trouver la faille qui permettra de s'échapper, que ce soit vers un espace ou un temps enfin ouverts.

COMME AU FOND D'UN PUIT

Gérard Lenne, parlant du goût de Jacobs pour les souterrains, les cryptes et les grottes, rappelle que l'auteur tomba, à l'âge de deux ans et demi, dans un puits où il macéra d'angoissants instants avant d'en être sauvé ! Pourtant, entre cette expérience d'enfant¹ et les mises en scène graphiques de Jacobs devenu adulte, le lien n'est pas

HYPNOSE
Seul l'esprit puissant de Mortimer réussit à échapper aux effets hypnotiques du disque éblouissant de Septimus.
La Marque jaune [P.51]





direct. Le supplice infligé par Olrik au bijoutier Duranton dans *L'Affaire du collier* – celui d'une noyade progressive – en est certainement l'évocation la plus proche. Mais cette situation concerne un personnage secondaire qui n'apparaît nulle part ailleurs, et elle est en outre une menace destinée à faire parler le bijoutier, et non une mise en scène. Le jeune Jacobs aurait-il vécu sa chute et son séjour aquatique comme une punition pour quelque faute obscure? Le problème reste ouvert à défaut de confidences du principal intéressé! En revanche, il est certain que ce séjour dans l'eau assigne un souvenir vécu à une angoisse qu'il est possible d'éprouver indépendamment de tout accident semblable. Angoisse de n'être plus supporté par rien, de ne plus pouvoir se raccrocher à rien... mais aussi angoisse d'un corps entouré, enserré et oppressé, soumis à la double tyrannie d'un espace rétréci et d'un temps compté.

La manipulation mentale n'est, bien sûr, que la version psychologique de cet enfermement. La créature hypnotisée est enfermée dans une prison intérieure

EMPRISE

[1] De l'œil, du doigt et de la parole, Abdel Razek étend son pouvoir sur l'esprit et le corps d'Olrik, ainsi vaincu. *Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 2 (P.45)

MATERNEL

[2] Le robot du Pr Sato a des gestes curieusement maternels pour transporter Mortimer endormi. *Les 3 Formules du Pr Sato*, tome 1 (P.40)

MÉGÈRE

[3] Pas de femmes dans les aventures, mais certains personnages expriment une féminité ambiguë, comme le savant fou et tout puissant, trépignant de rage contre son esclave. *La Marque jaune* (P.66)

de la même manière que l'explorateur de grottes se trouve coincé dans l'une d'entre elles. Et c'est pire encore, puisqu'il ne le sait pas!

Mais si l'hypnose est une clé pour comprendre la manipulation mentale, demandons-nous d'abord si celle-ci aurait un modèle qui nous permette d'en saisir les tenants et aboutissants. Or, c'est justement le cas, sous la forme de la relation que chacun d'entre nous, enfant, a entretenue avec sa mère – ou, plus précisément, avec la personne qui s'est occupée de lui quand il était petit et qui n'était pas forcément sa génitrice.

Bien entendu, les mères n'hypnotisent pas leurs enfants! Mais, du fait de l'incapacité totale des bébés à subvenir à leurs propres besoins, et plus encore de donner du sens à ce qui leur arrive, ils s'en remettent totalement à l'adulte avec lequel ils ont une relation privilégiée.

Certaines mères s'occupent d'ailleurs d'autant mieux de leur petit enfant qu'il leur paraît incapable d'une existence indépendante. Elles lui prodiguent attention et admiration comme s'il était uniquement un objet témoignant de leur savoir-faire. Plus il est beau, plus elles sont méritantes! À l'inverse du menuisier Gepetto qui souhaitait que son Pinocchio de bois devienne un vrai garçon vivant, ces mères rêvent en secret que leur bébé reste éternellement leur petit faire-valoir manipulable comme un joujou. Cela réussit d'autant plus facilement – du moins au début – que les petits enfants croient que les adultes devinent leurs pensées et leurs émotions, et ils vivent en même temps les délices et les terreurs de ce lien fusionnel.

UNE ABSENTE OMNIPRÉSENTE

Mais aussitôt que nous évoquons la femme, force est de reconnaître qu'elle est pratiquement absente du monde de Blake et Mortimer². Si l'on fait exception des deux héroïnes du *Rayon U* – d'ailleurs reprises de la bande dessinée *Flash Gordon* que Jacobs avait reçu pour mission de parodier pendant la guerre –, aucun personnage féminin ne traverse en effet leurs aventures. Quant aux rôles subalternes, ils sont eux-mêmes bien réduits : pas d'hôtesse de l'air, très peu de femmes de ménage ou de concierges... Quand il y en a, leur apparence est incroyablement virile, comme celle de la vieille femme de *SOS Météores* qui indique la direction du lieu-dit « Troussalet » à Mortimer, et que j'ai longtemps pris, enfant, pour quelque bandit déguisé en femme afin de mieux précipiter notre héros dans un piège!

Et pourtant, la femme, explicitement absente de ces aventures, y est implicitement omniprésente! Comment? Sous la forme d'un environnement réunissant les principales caractéristiques qu'un nouveau-né attribue à sa mère. Car la mère est d'abord pour le bébé un environnement avant de devenir une personne. Un environnement alternativement généreux ou terrifiant, toujours imprévisible, qui peut rester obstinément silencieux

quand on le sollicite ou proposer inopinément ce qu'on n'attendait pas ! Cet environnement chaotique est justement celui dans lequel évoluent les personnages de Jacobs. La forêt peuplée de plantes carnivores et les grottes profondes habitées de ptérodactyles carnassiers sont évidemment des représentations de cette féminité maternelle ambiguë et dévorante. Mais les machines en font aussi partie, à commencer par le Samurai, ce robot tout puissant, rond comme un ventre de femme, mis au point par le Pr Sato dans *Les 3 Formules du Pr Sato*. Selon les moments, il endort Mortimer en le tenant sous son emprise, le porte dans ses bras comme une mère attentive [2] ou le met à l'abri dans une minuscule cabine logée dans son sein comme un utérus protecteur. Pourtant, sur le chemin de la féminité ambiguë, nulle autre figure n'atteint en puissance, chez Jacobs, celle du savant fou.

Chez Jacobs, non seulement les savants sont d'une ingéniosité sans limites – par où ils semblent être les détenteurs des pouvoirs créatifs féminins –, mais ils ressemblent, de plus, à de vieilles cocottes ! Dans

La Marque jaune, Septimus fouette Olrik avec des poses de mégère outragée [3] tandis que Miloch, dans *Le Piège diabolique*, met la dernière main à sa machine infernale avec l'allure d'une ménagère affairée dans sa cuisine. Il n'y a rien de viril dans ces figures, bien au contraire, et ce choix graphique de Jacobs prend tout son sens à être mis en rapport avec les intentions de ces personnages.

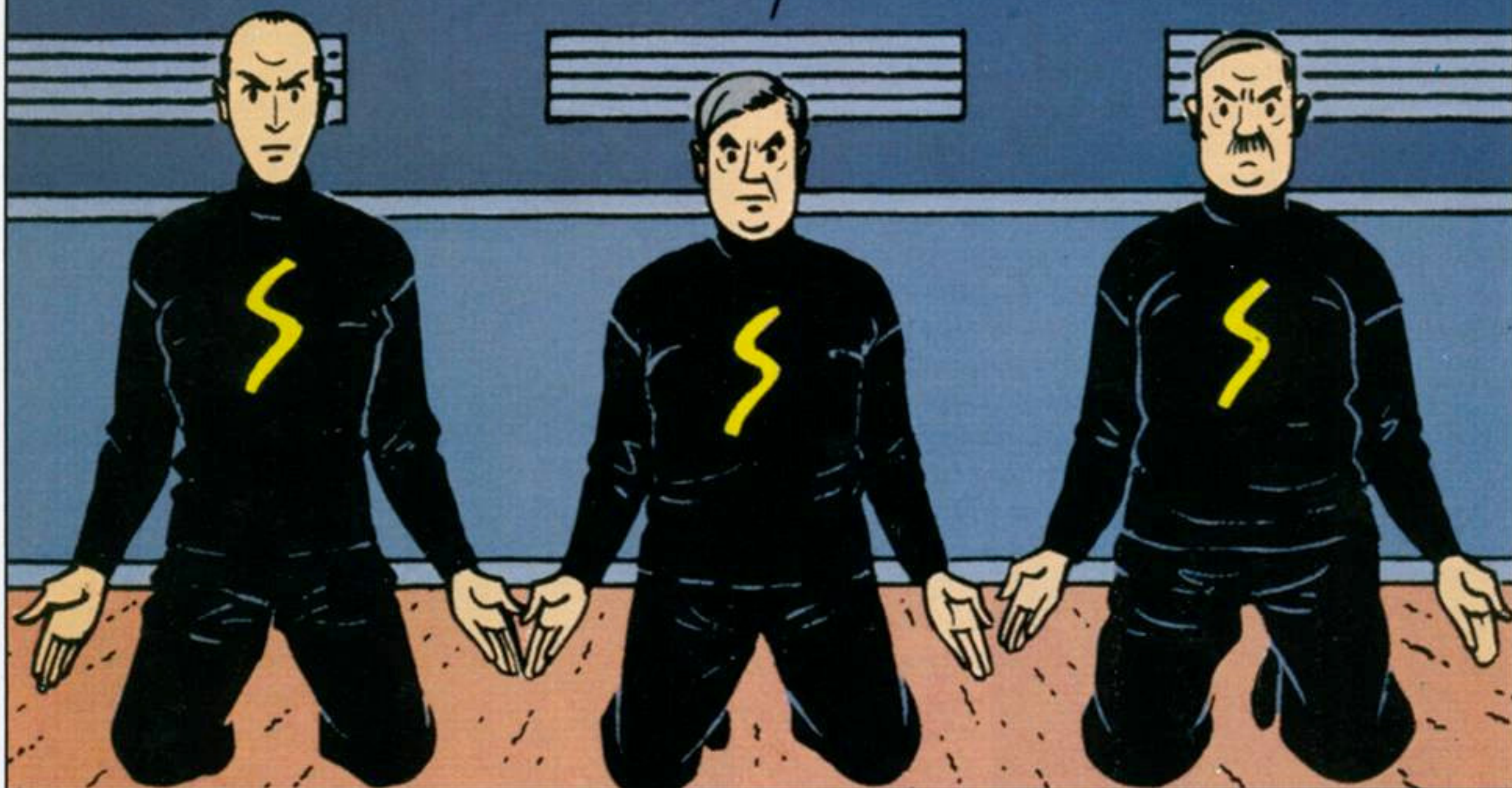
Dans *SOS Météores*, Miloch travaille au contrôle absolu des phénomènes atmosphériques – jusqu'à être capable de produire un brouillard jaune qui fait perdre l'esprit – tandis que dans *La Marque jaune*, Septimus manipule l'esprit d'Olrik grâce à un appareil qu'il a mis au point, le télécéphaloscope [2, p. 93], qui lui permet de prendre totalement possession d'un individu quelconque et de le robotiser. Ainsi ces deux savants sont-ils chacun évocateurs de l'un des aspects du fantasme d'une mère toute puissante : pour le petit enfant, le pouvoir maternel étend son emprise absolue à la fois sur son corps et sur son esprit, ainsi que sur l'ensemble de l'environnement, qu'il voit comme un prolongement d'elle.

D'ailleurs, les trois institutions que Septimus tente d'atteindre à travers la réduction en esclavage de ses trois plus célèbres représentants – Macomber, Vernay et Calvin [1, p. 92] – sont celles que les féministes ont dénoncées depuis un siècle pour être les trois piliers du pouvoir phallocrate : l'Éducation (et derrière elle, la Science), l'Information et la Justice ! Quant à la formule qui permet à Olrik de se révolter, premier pas sur le chemin de son identité retrouvée, elle n'est autre qu'une incantation proposée à Mortimer par le grand prêtre d'Akhenaton, premier serviteur de la puissance solaire, autrement dit de la divinité paternelle [1]. Une incantation qui fait elle-même référence à Horus, dieu royal par excellence, soubassement de la famille patrilinéaire et de la légitimité monarchique, que les Grecs ont ensuite identifié à Apollon. Autrement dit, dans ces aventures, la sujétion totale à une puissance que tout nous donne pour être celle d'une mère archaïque est finalement déjouée par une formule verbale faisant référence à une autorité paternelle idéalisée : « Par Horus, demeure ! » Il fallait au moins ça pour contrer la fécondité malfaisante et sans limites de Septimus !

Privé de l'ordre paternel, le monde serait en effet menacé d'anéantissement, de confusion... ou, ce qui revient finalement au même,



Tes très misérables serviteurs viennent ici, en toute humilité, implorer ton pardon, Ô Vénérable Maître !



d'hypnose généralisée. Ce fantasme grossit tout au long des aventures imaginées par Jacobs, avec trois points d'orgue : *La Marque jaune*, dans laquelle Olrik est totalement assujéti à la volonté de Septimus pour détruire les trois piliers de l'ordre établi; la fin du *Piège diabolique*, où l'hypnotiseur est devenu parfaitement invisible et désincarné; et enfin, *Les 3 Formules du Pr Sato*, où le double électronique de Mortimer obéit comme un pantin désarticulé aux ordres de ses créateurs.

LA HANTISE DE LA ROBOTISATION

Du point de vue de la mise en scène de la manipulation mentale, toute l'œuvre jacobsonienne converge en effet vers la création d'humanoïdes en tous points identiques à leurs modèles vivants. Car s'égaliser au Créateur suprême, c'est s'égaliser, pour l'inconscient, à la mère primitive créatrice de toutes créatures. Jacobs avait imaginé, pour ses « mémoires », un projet de couverture où chacune de ses créatures apparaîtrait sous la forme d'une marionnette : Mortimer, Blake, Olrik³... Le pantin est en effet la figure aboutie de Jacobs!

Proposons une dernière hypothèse. Le choix de l'Angleterre comme pays de référence de ses héros ne serait-il pas, de la part de Jacobs, lié à l'importance – unique dans le monde occidental – que prend dans ce pays la figure tutélaire de la reine? Cette image maternelle protectrice

n'est-elle pas en effet bien nécessaire pour contrebalancer la place prise dans ces aventures par la mauvaise mère sadique, violente, et hypnotiseuse?

Ce qui montre sans doute le mieux l'actualité de Jacobs, c'est la proximité des thèmes principaux de son œuvre – et notamment celui de la manipulation mentale – avec ceux d'un immense auteur contemporain, Enki Bilal. À cette différence près que, chez ce dernier, la manipulation mentale par un autre humain y est remplacée par la manipulation par un dieu, notamment dans *La Foire aux immortels* ou *La Femme piège*. Que ce dernier album porte un titre proche de celui où beaucoup de lecteurs voient le chef-d'œuvre de Jacobs – *Le Piège diabolique* – souligne d'ailleurs la convergence de ces deux univers. Chacun de ces auteurs construit un monde marqué par la fascination pour la robotisation et l'irresponsabilité terrifiante d'un humain sous emprise.

En fait, chez l'un comme chez l'autre, l'angoisse majeure est celle de perdre tout contact avec l'humain. C'est ce dont témoigne, chez tous les deux, l'isolement fréquent du héros dans un monde hostile et les visions dramatiques d'un avenir dominé par une dictature désincarnée. Une différence les oppose toutefois. Bilal semble préférer, au contrôle sur les objets et les esprits, la pratique systématique de la confusion. Pour ses personnages, non seulement le temps n'est jamais compté, mais il semble même être fait d'une matière

élastique : les dieux éternels mêlent leurs problèmes à ceux des humains; les congélations bouleversent l'ordre des générations, donnant aux enfants et aux parents le même âge et le même aspect; le recours au procédé du rêve permet de terminer l'histoire en la reprenant là où elle en était au début, etc. Ainsi, le temps semble chez Bilal constamment manipulé pour être annulé. Au contraire, Jacobs fait en sorte que le passé sature le présent.

Il le fait visuellement, comme avec la maison du mage dans *Le Mystère de la Grande Pyramide*, maison construite à partir de matériaux anciens et porteurs de mystérieuses inscriptions sacrées; ou encore comme les images enregistrées, et reproduites telles une réalité plusieurs siècles plus tard, dans *Le Piège diabolique*. Mais il le fait aussi par des emprises mentales que les personnages ont vécues dans les albums précédents. Ainsi, dans *La Marque jaune*, Mortimer déstabilise

Olrik en lui rappelant la phrase utilisée par le cheik Abdel Razek pour contrôler son esprit dans *Le Mystère de la Grande Pyramide*.

Il existe des situations dans lesquelles la manipulation mentale n'est pas un bricolage individuel, mais une entreprise étatique. Tel a été en particulier le cas avec la sujétion d'une grande partie du peuple allemand à Hitler. La hantise de la robotisation de l'être humain chez Jacobs est probablement inséparable de ce choc. Il oublie pourtant une chose essentielle – mais cet oubli rend sa mise en scène de l'hypnose encore plus terrifiante : ne sont hypnotisables que ceux qui ont le désir de l'être!

Le désir d'être un objet passif habite en effet tout être humain pour deux raisons au moins : se traiter soi-même

comme un objet – ou attendre d'autrui qu'il le fasse – soulage du pénible fardeau de la liberté... et nourrit en même temps l'illusion de redevenir le chéri de sa mère, son chef-d'œuvre. En fait, derrière le désir d'être hypnotisé, et réduit au bon vouloir d'une autorité à laquelle s'abandonner corps et âme, se cache toujours le souhait de continuer à faire plaisir à la mère et de la maintenir par là attachée à soi. Mais plus quelqu'un s'abandonne au désir d'être l'objet passif d'un autre sans reconnaître ce désir en lui, et plus il tend à projeter ce désir sur son environnement, de façon à trouver plus soumis et plus passif que lui. Et c'est, là encore, ce qu'a montré la guerre de 1940 vécue par Jacobs : l'obéissance aveugle des nazis à Hitler les a conduits à projeter le désir angoissant d'être inerte et passif sur une catégorie de personnes socialement désignées pour remplir ce rôle, les Juifs.

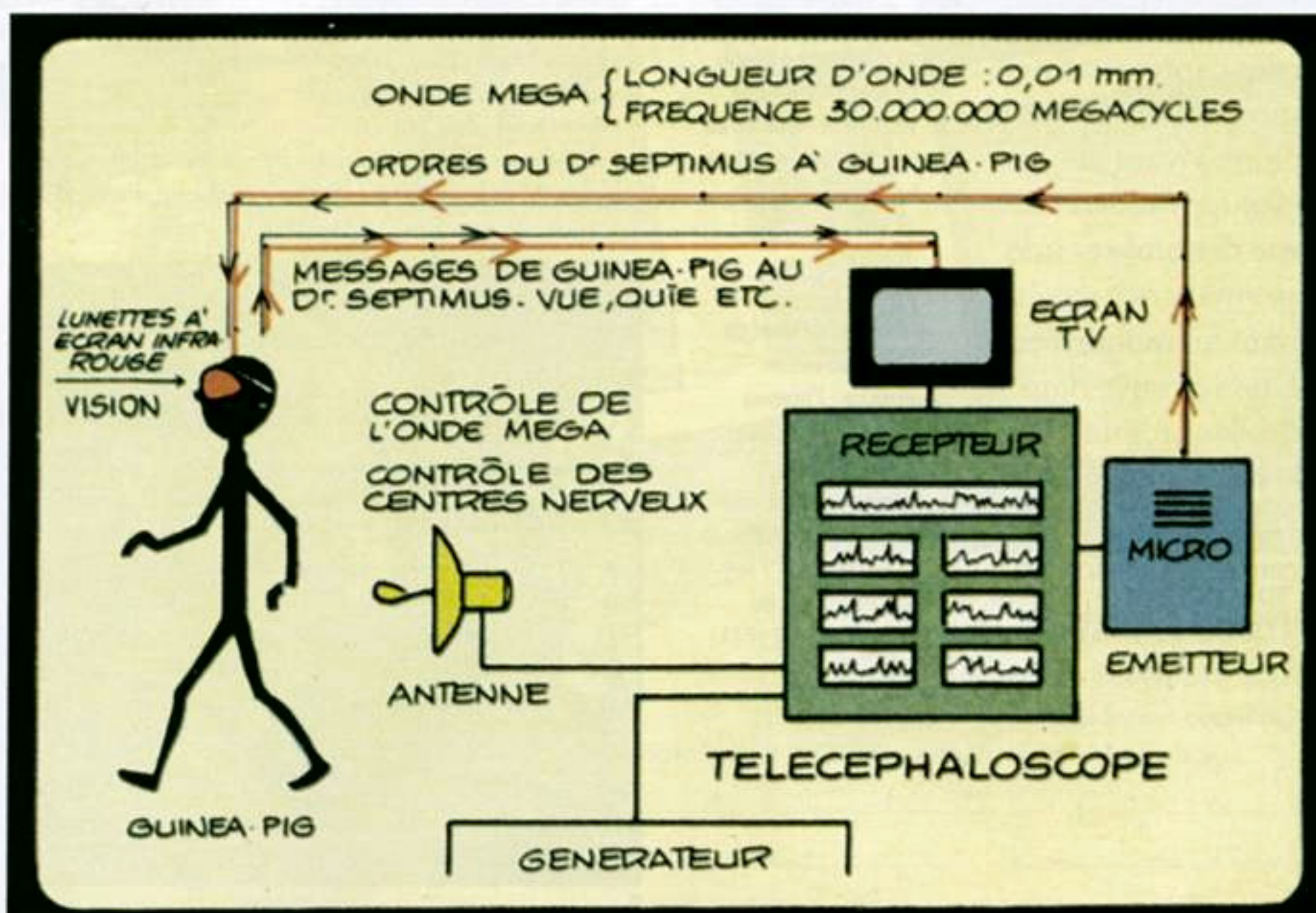
Mais revenons au désir d'être hypnotisé. Car si c'est le plus souvent à un être humain qu'on s'abandonne corps et âme, il arrive aussi parfois que ce soit à un principe abstrait, et la science peut jouer ce rôle! Cet aspect du monde de Jacobs nous le rend particulièrement proche. Bien avant la mode de l'écologie et la prise de conscience des risques du progrès, il a en effet dénoncé cette forme d'auto-aveuglement par laquelle nous sommes capables de marcher à notre perte, comme des automates, en croyant travailler à notre bonheur. L'homme, chez Jacobs, déclenche toujours plus de catastrophes au fur et à mesure qu'il prétend mieux contrôler les événements en s'appuyant sur la science. Deux des principaux savants qu'il imagine – Septimus et Miloch – mettent même en péril l'ordre du monde et, dans *Le Piège diabolique*, le futur est imaginé sous la forme d'un cataclysme nucléaire total suivi de l'asservissement mental généralisé des humains! À tel point qu'on peut se demander si le titre de cet album ne désignerait pas, en définitive, la croyance dans les vertus du progrès!

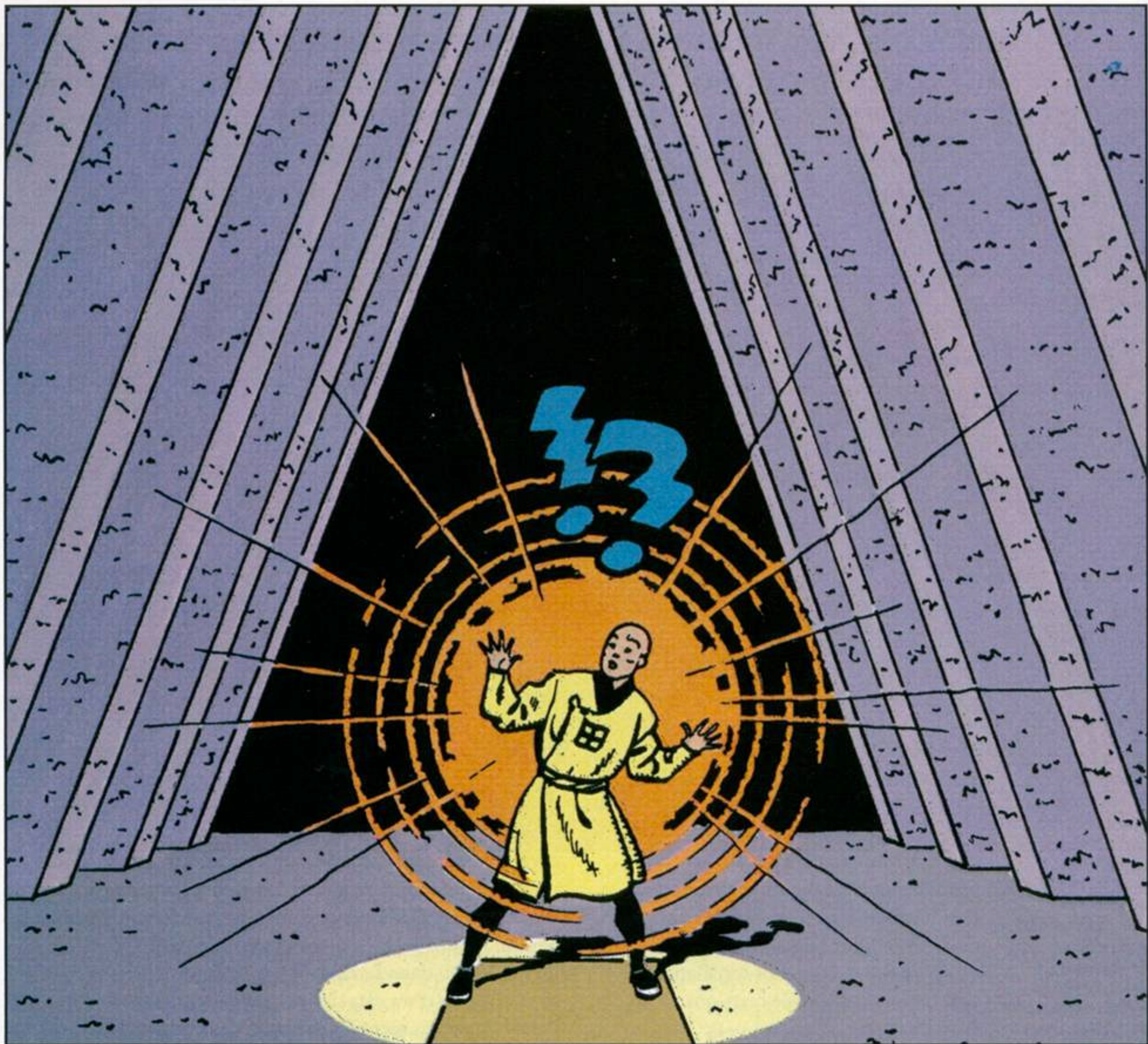
AUTOCRITIQUE

[1] À travers Vernay le médecin, Macomber le journaliste et Calvin le juge, ce sont trois institutions que Septimus veut asservir en les branchant sur son appareil de rééducation. *La Marque jaune* (P.63)

CONTRÔLE

[2] Le schéma de construction du télécéphaloscope, véritable télécommande d'être humain branché sur l'onde méga de Guinea Pig, devenu une sorte de robot vivant. *La Marque jaune* (P.55)





1

Un film, j'imagine, aurait ravi Jacobs : Matrix, des frères Wachowski ! Les machines y ont en effet asservi l'espèce humaine et lui font croire qu'elle « vit » alors que chaque humain est en réalité en « culture », plongé dans un bain nutritif comme un fœtus et relié à des capteurs afin de fournir aux robots l'indispensable énergie qu'ils ne peuvent pas encore produire seuls. Le monde coloré, vivant et imprévisible dans lequel nous croyons évoluer y est en fait une construction numérique, un royaume des ombres que nous croirions vrai alors qu'il serait en permanence généré par des milliards de lignes de calcul. Quant au monde réel, il serait glauque, triste et caverneux ! Bref, on retrouve dans ce film la coexistence de deux mondes, celui des profondeurs, dans lequel le risque est de toujours rester enfermé, et celui du dehors, lumineux, mais tout aussi dangereux. Dans les deux cas, la prison la plus terrifiante n'est pas celle dont on voit les barreaux, mais celle d'une sujétion mentale dont la ruse est de nous faire oublier qu'elle existe. ♦

LAVAGE DE CERVEAU

[1] Même le sage Focas peut être transformé en automate par des forces invisibles qui réduisent sa résistance à néant. Le piège diabolique serait-il la croyance en les vertus du progrès ? Le Piège diabolique (P.44)

ROBOT

[2] Le stade final de l'individu sous emprise : l'homme machine, les robots sans sensibilité fabriqués à la chaîne par la bande d'Orik et le traître Kim. Les 3 Formules du Pr Sato, tome 2 (P.14)

Serge Tisseron est psychanalyste et spécialiste de la bande dessinée. Il a notamment publié *Le Secret d'Hergé* aux Presses de la Cité et *Psychanalyse de la bande dessinée*, éd. Flammarion.

1. Gérard Lenne, *Blake, Jacobs et Mortimer*, Séguier-Archimbaud, Paris, 1988.
2. Chez Hergé aussi, mais les raisons en sont différentes (voir à ce sujet mon ouvrage *Tintin chez le psychanalyste*, Éd. Aubier).
3. Edgar P. Jacobs, *Un opéra de papier*, Gallimard, Paris, 1981.



2

PAYSAGES

De Londres au golfe d'Oman, du Caire à Paris, des Açores au Japon, ils courent, ils courent, les héros des *Aventures de Blake et Mortimer*. Petit tour d'un monde que Jacobs a plus souvent dessiné que visité.

DU

Par Marie-Odile Fargier



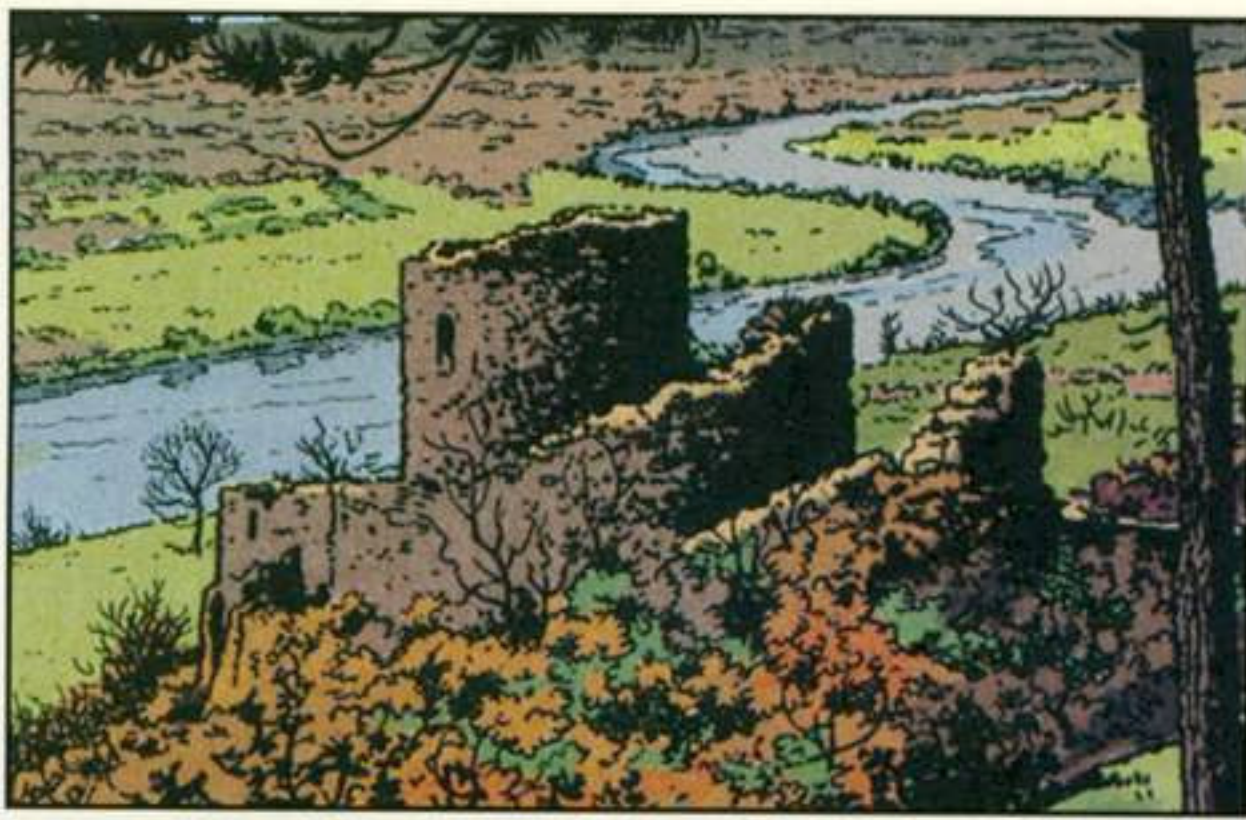
NOCTURNES

Un angle de vue judicieusement choisi a permis à Jacobs d'intégrer dans la même image les monuments les plus symboliques de Londres : la fameuse Tour et Tower Bridge, avec la City que l'on devine en arrière-plan. Dans tout l'album, la ville baigne dans cette atmosphère sombre, bleutée, pluvieuse. Pourtant, l'auteur avait eu la surprise de visiter la ville, en 1952, sous un soleil inépuisablement radieux, photographiant d'autres lieux – la résidence du Premier ministre, l'entrée de Scotland Yard, Tavistock Square, etc. – que l'on retrouve au fil des pages.

LA MARQUE JAUNE, p. 5

Photo : Jonathan Blair / Corbis

ANGLETERRE



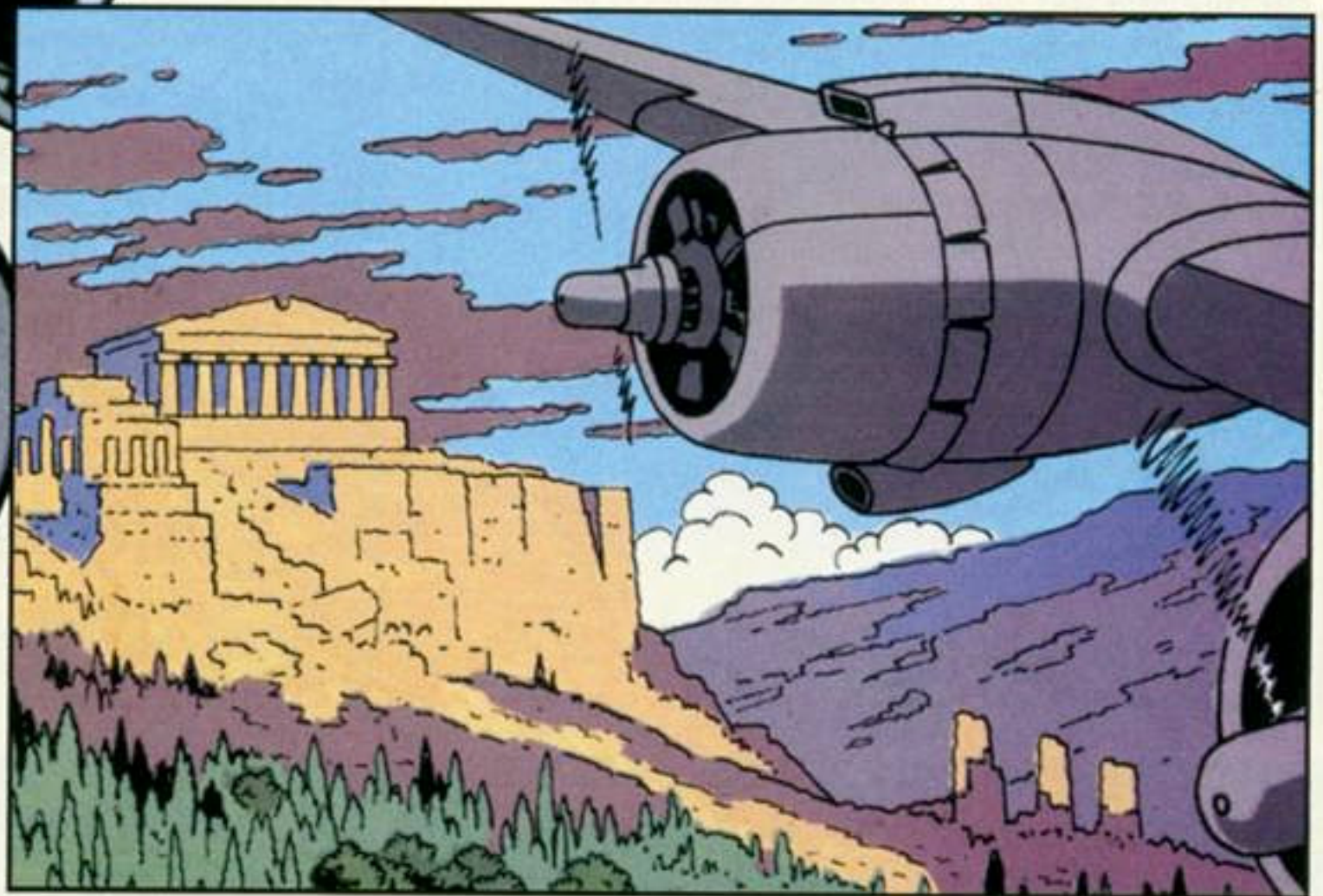
PLEIN CADRE

E.P. Jacobs voulait un « grandiose panorama » pour le site de départ du voyage dans le temps de Mortimer. Arrivé à La Roche-Guyon par la route des Crêtes, il tomba en arrêt devant la vue sur la boucle de la Seine que dominaient les ruines du donjon : « Mon décor était là. » L'ambiance sinistre de la ville désertée à la morte saison acheva de le séduire.

LE PIÈGE DIABOLIQUE, p. 5

FRANCE

MONDE



ACROPOLE

Blake et Mortimer n'ont jamais visité les vestiges de l'ancienne Athènes. Leur créateur non plus. Mais il a fidèlement reproduit, d'après photo, la face méridionale du Parthénon sur son promontoire rocheux, flanqué sur sa gauche des sanctuaires d'Athéna et d'Artémis. Pourquoi la face sud ? Parce que c'est la plus célèbre ou parce que l'aéroport d'Athènes est situé au sud-est de la ville.

LE MYSTÈRE DE LA GRANDE PYRAMIDE,
tome 1, p. 46

GRÈCE

ÉGYPTÉ

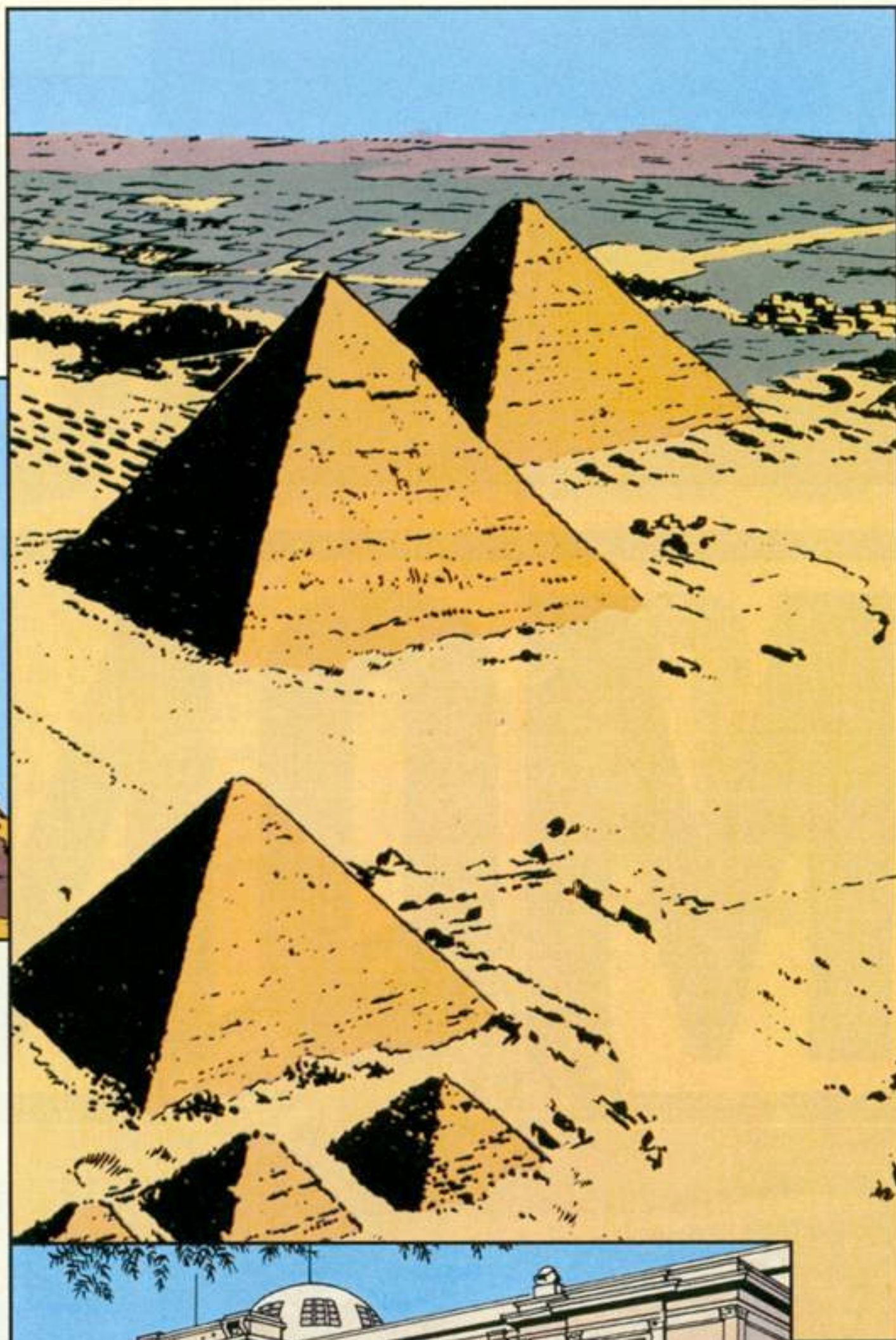


NOSTALGIE

Jacobs n'est pas non plus allé en Égypte, mais il avait des yeux sur place : ceux d'une amie égyptienne qui lui envoyait en abondance photos et documentation. La ville du Caire qu'il décrit n'est pas seulement celle des pyramides, du sphinx et du musée du Caire, si fidèlement reproduit. Il évoque aussi la capitale bien ordonnée du temps de l'Empire britannique, avec ses fidèles alignés pour la prière comme sur cette photo des années cinquante, et ses hôtels de luxe comme ici le Shepard Hotel, incendié pendant les troubles qui précéderent la révolution nassérienne, avant même la sortie de la BD.

LE MYSTÈRE DE LA GRANDE PYRAMIDE,
tome 1, pp. 4, 3, 39, 8

Photo : Henri Cartier-Bresson / Magnum Photos

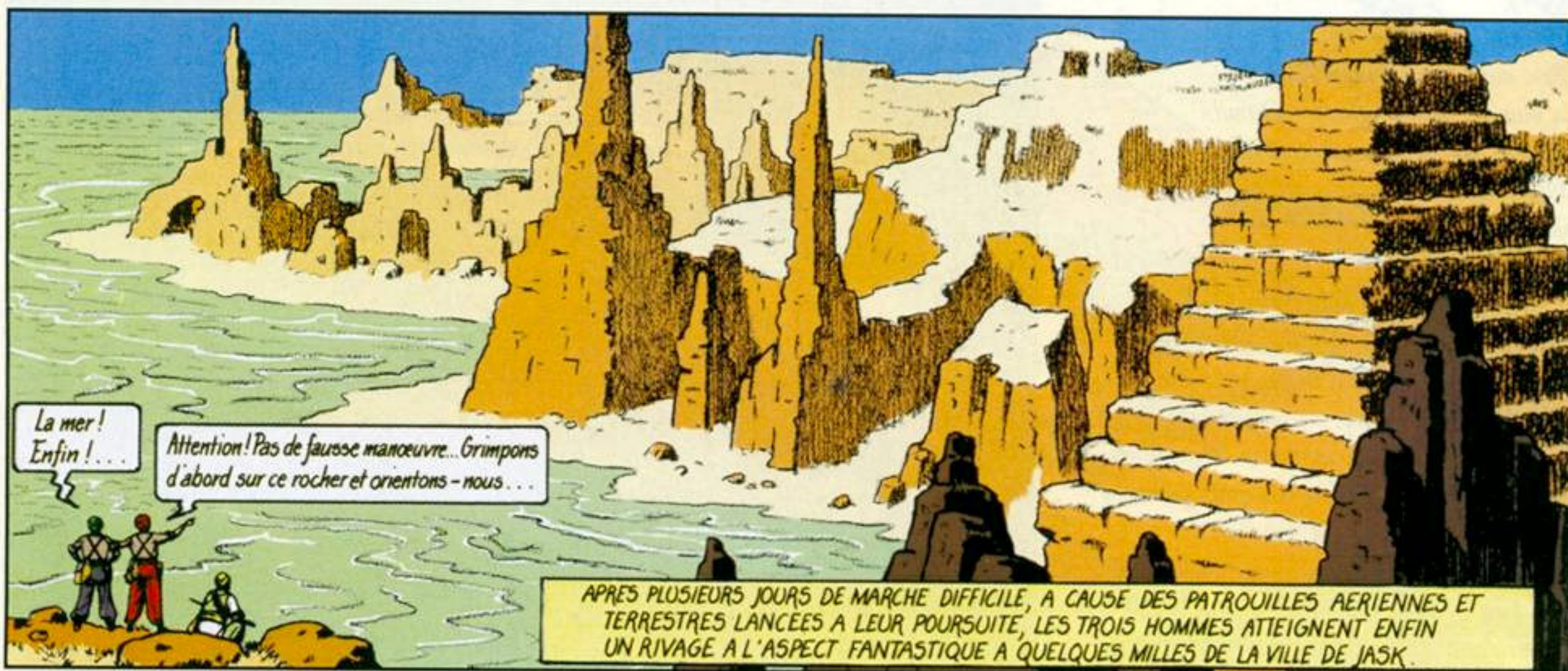


FASCINATION

L'auteur avait d'abord projeté d'installer la base secrète que doivent rallier les héros dans la capitale pakistanaise. Il était déjà en plein travail quand il découvrit, dans un livre, la description de ces incroyables falaises du Makran, en bordure du golfe d'Oman. Un cadre bien plus spectaculaire pour la base qui, du même coup, se retrouve sous la mer!

LE SECRET DE L'ESPADON, Intégrale, p. 78

IRAN



AFGHANISTAN

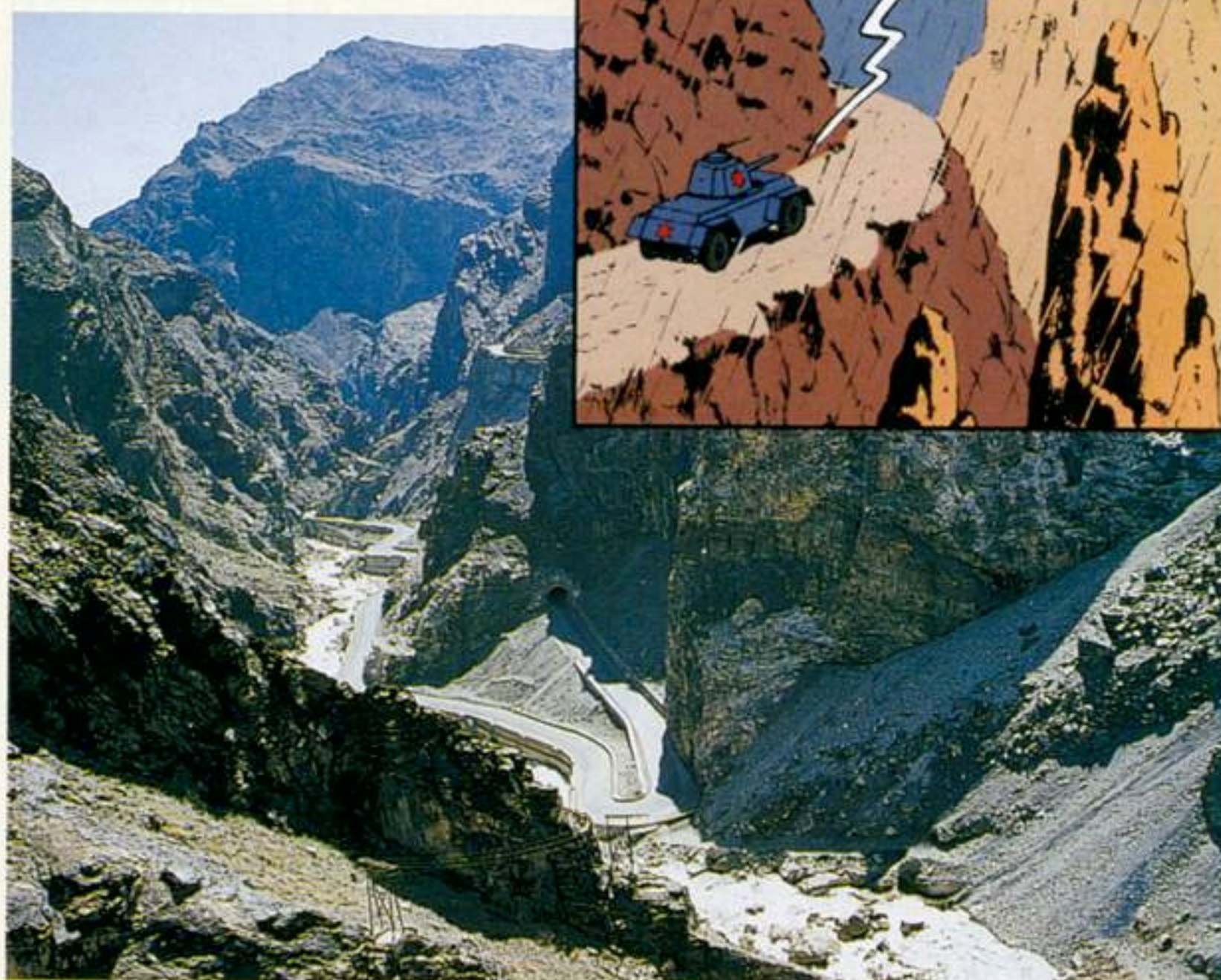
ODYSSÉE

À pied, à cheval, en char, Blake et Mortimer ont réalisé un incroyable périple de plus de 600 km (sans compter les détours) depuis leur point de chute, par 34°N et 60°E, à la frontière de l'Iran et de l'Afghanistan. Qui d'autre qu'eux, à part Tintin, aurait été capable de franchir les terribles chaînes montagneuses de ces confins de l'Himalaya à bord d'un char dérobé à l'ennemi? Les guerres successives qui ont, depuis, ravagé la région ont démontré la difficulté d'utiliser sur ce terrain un armement de ce type.

LE SECRET DE L'ESPADON,

Intégrale, p. 50

Photo : Roland Michaud / Rapho



TIBET

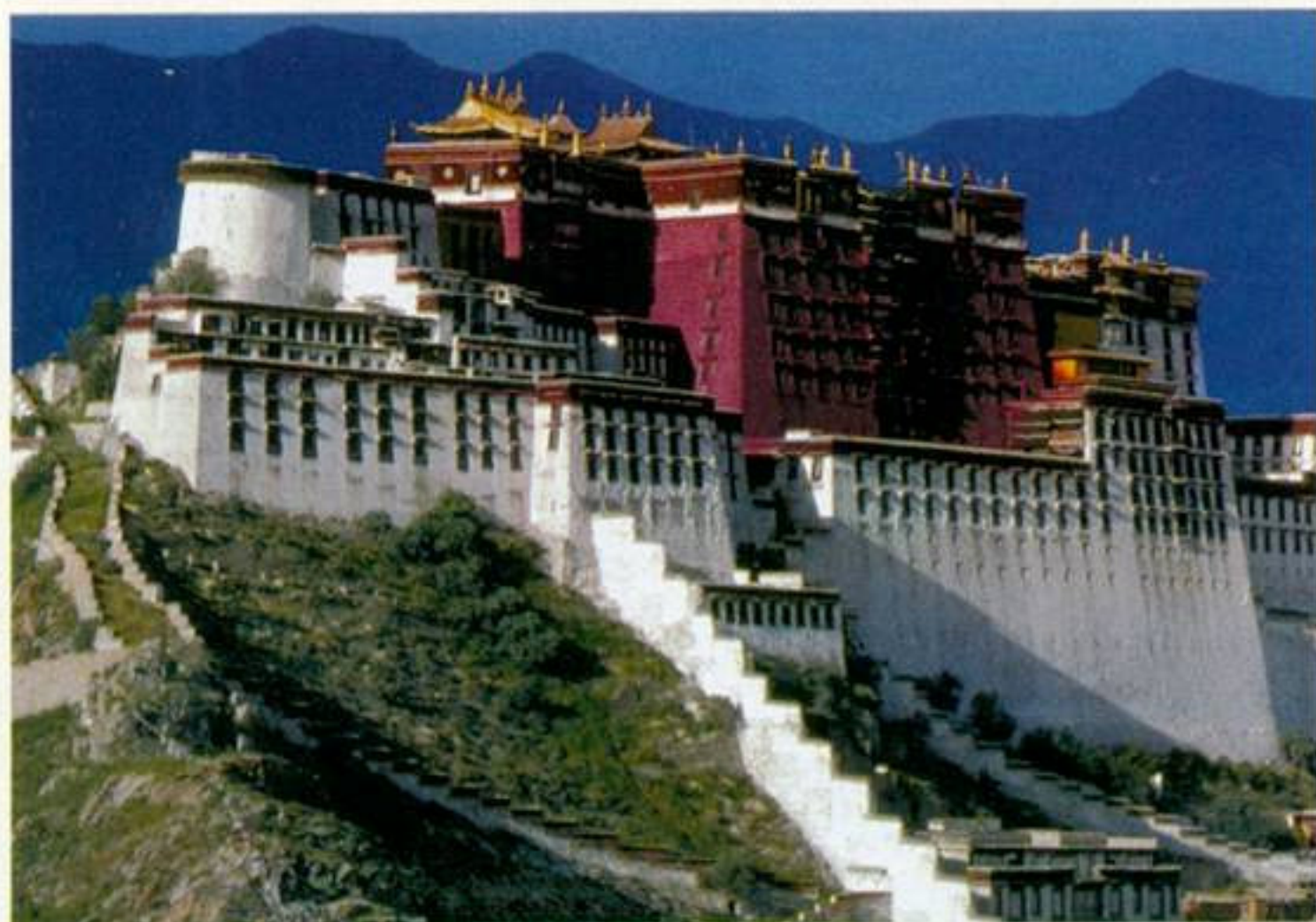
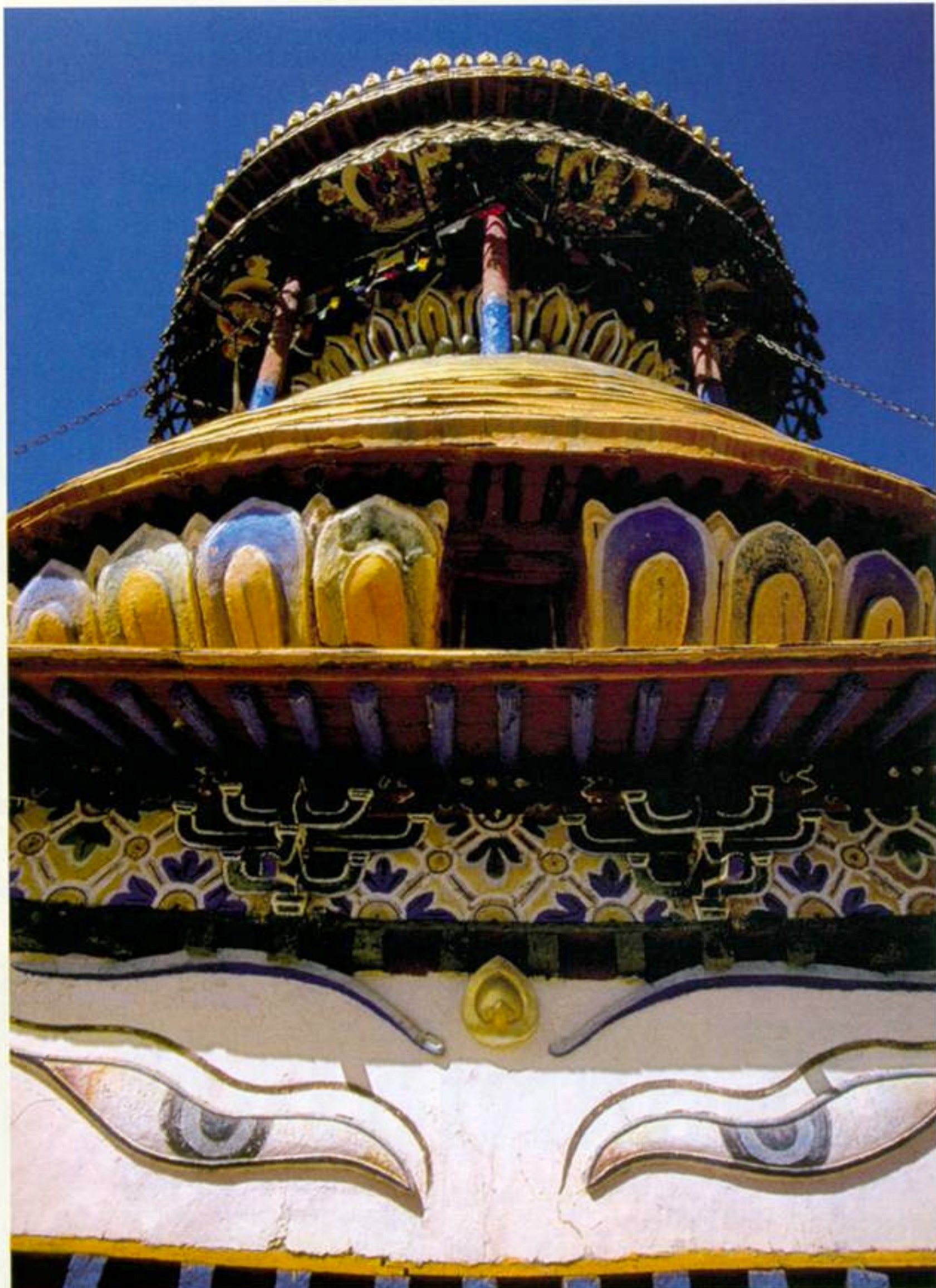
SUR LE TOIT DU MONDE

Pour dominer de très haut toute la planète, le tyran Basam-Damdu a choisi de s'installer à Lhassa, dans la capitale tibétaine perchée sur son plateau à près de 4 000 mètres d'altitude.

Tout l'appareil politique du dictateur peut prendre ses aises à l'intérieur du Potala, l'extraordinaire palais du dalaï-lama : une gigantesque forteresse qui accroche ses treize étages sur son promontoire rocheux depuis quatre siècles (le palais original, fondé au VII^e siècle, a été plusieurs fois reconstruit). C'est un véritable labyrinthe reliant les appartements, sanctuaires, pagodes et bibliothèques à travers tout un réseau de galeries, cours et terrasses.

Jacobs a un peu simplifié les contours de l'édifice, omettant tours rondes et escaliers, supprimant de nombreuses fenêtres (le palais en compte mille !) pour en faire un véritable bunker, bien plus impressionnant que le nid d'aigle bavarois d'Hitler, auquel il fait irrésistiblement penser.

Ironie de l'histoire : quelques années après la parution du *Secret de l'Espadon*,



en 1950, Pékin décida d'intégrer le Tibet dans la République populaire de Chine. En 1959, le quatorzième dalaï-lama, chef spirituel d'une religion qui étendait son pouvoir jusqu'en Mongolie depuis le XVII^e siècle, dut fuir le pays pour se réfugier en Inde.

Pendant la Révolution culturelle, en 1966, des temples millénaires richement décorés furent détruits : il n'en restait que 80 en 1980 sur les 5 600 que comptait le pays en 1950. Loin d'étendre son pouvoir sur le monde, Lhassa subit aujourd'hui encore le joug de son très puissant voisin.

LE SECRET DE L'ESPADON,

Intégrale, pp. 175, 85

Photos : Brian A. Vikander / Corbis



JAPON

KABUKI

Trois jours ! Jacobs a bossé d'arrache-pied trois jours durant rien que pour dessiner la scène finale de ce spectacle de kabuki. Lorsqu'il aspirait à « changer de décor » pour ce dernier album, il n'avait pas prévu la montagne de travail que sa minutie habituelle lui imposerait pour s'initier à cette culture si différente. Et en particulier à ce genre dramatique issu des anciennes farces de foires, très en vogue depuis le XVII^e siècle, joué, chanté et dansé par des hommes travestis aux maquillages rituels comme, ci-contre, celui de Kagekiyo le passionné.

LES 3 FORMULES DU Pr SATO, tome 1, p. 10

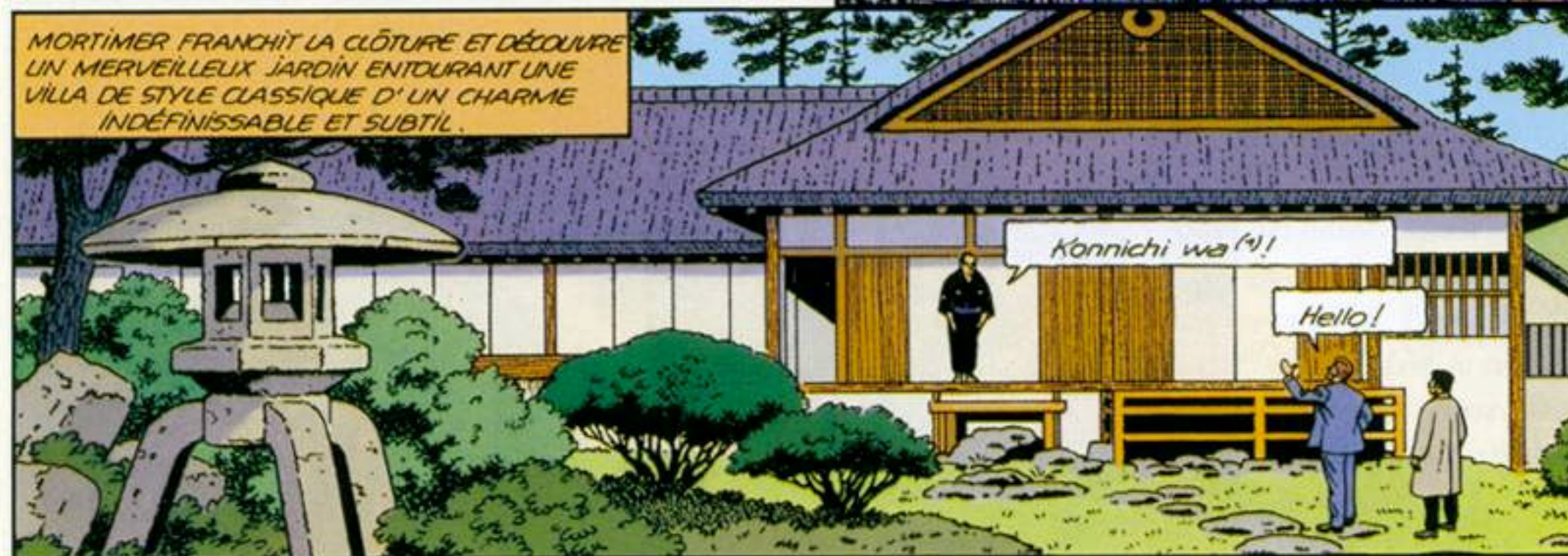
Photo : Burt Glinn/Magnum Photos



DUALITÉ

Dans Les 3 Formules, et tout particulièrement dans le personnage du Pr Sato, Jacobs a cherché à représenter la synthèse d'un pays double, le Japon moderne et le Japon ancien : le Japon de Ginza, le quartier d'affaires et de grands commerces aux buildings futuristes du centre ville de Tokyo, et celui d'Umino Ie, la maison et le jardin traditionnels du professeur, face à la baie de Sagami.

LES 3 FORMULES DU Pr SATO, tome 1, pp. 8, 27



RUSSIE

ROUGE

Les voyages de nos héros ne se sont pas arrêtés avec la retraite de Jacobs. Ici, dans *La Machination Voronov*, Yves Sente et André Juillard ont joué à leur tour sur la dualité des anciens et des modernes. L'aventure emmène le lecteur sur le cosmodrome de Baïkonour, base de lancement des engins spatiaux soviétiques dans les steppes du Kazakhstan, et sur la mythique place Rouge de Moscou, dominée depuis le XVI^e siècle par la forteresse de briques du Kremlin et la basilique de Saint-Basile-le-Bienheureux.

LA MACHINATION VORONOV, pp. 3, 17

Photo : Bruno Barbey/Magnum Photos

16 janvier, cosmodrome de Baïkonour, près de la mer d'Aral, dans le Kazakhstan soviétique. Alors que le jour va se lever, la base de lancement d'engins spatiaux est en effervescence. Dans la course effrénée pour la conquête de l'espace que se livrent les États-Unis et l'Union soviétique, cette dernière a pris quelques longueurs d'avance... et le Kremlin a donné des ordres formels pour que cet avantage soit maintenu à tout prix.



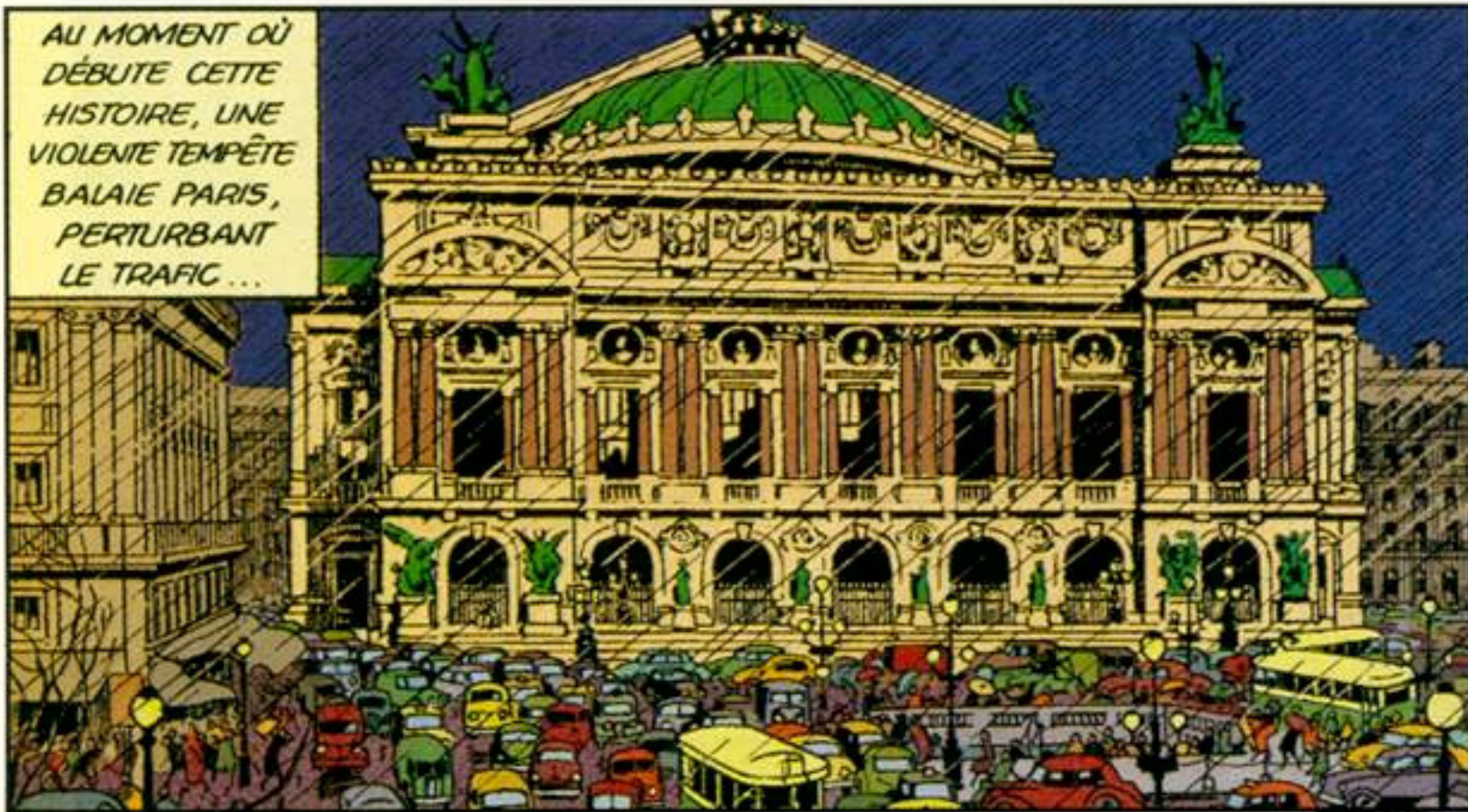
PARIS

50

Nous sommes en cette fin d'hiver pourri 1958. Depuis le 26 septembre 1946 qu'ils sont à l'œuvre, nos amis Francis Blake et Philip Mortimer ont déjà délivré le monde du pouvoir tyrannique de Basam-Damdu, percé le mystère de la Grande Pyramide en trouvant le chemin de la chambre d'Horus, mis Septimus en échec et sauvé la brillantissime civilisation des Atlantes.

Quasiment plus fort que les travaux d'Hercule. Ces prouesses les ont conduits partout sauf dans la plus belle, la plus sublime ville qui soit au monde : Paris la grande, qu'ils découvrent enfin pour cause de temps détestable. Visite guidée.

AU MOMENT OÙ DÉBUTE CETTE HISTOIRE, UNE VIOLENTE TEMPÊTE BALAIE PARIS, PERTURBANT LE TRAFIC ...



Par Charles de Granrut

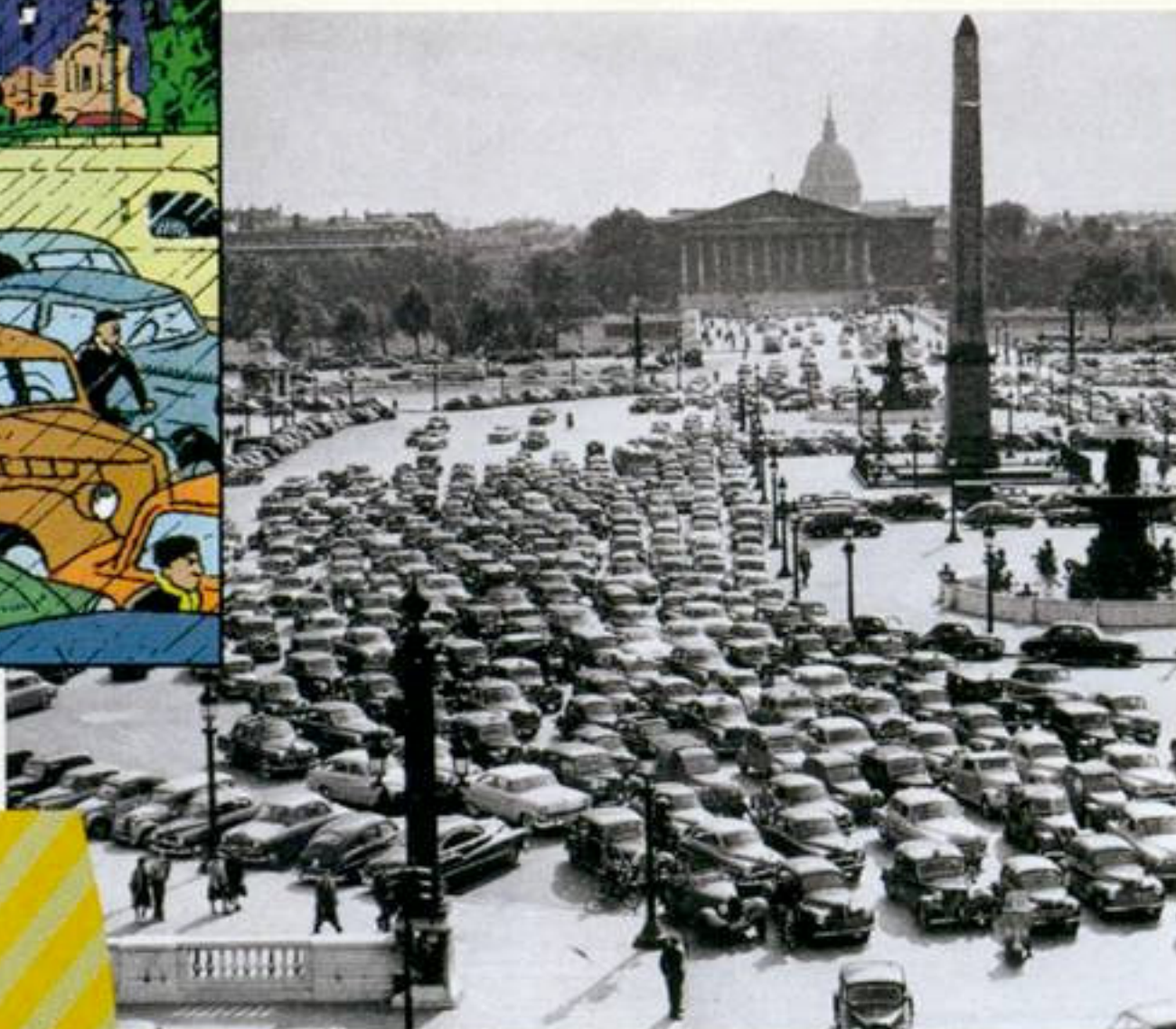
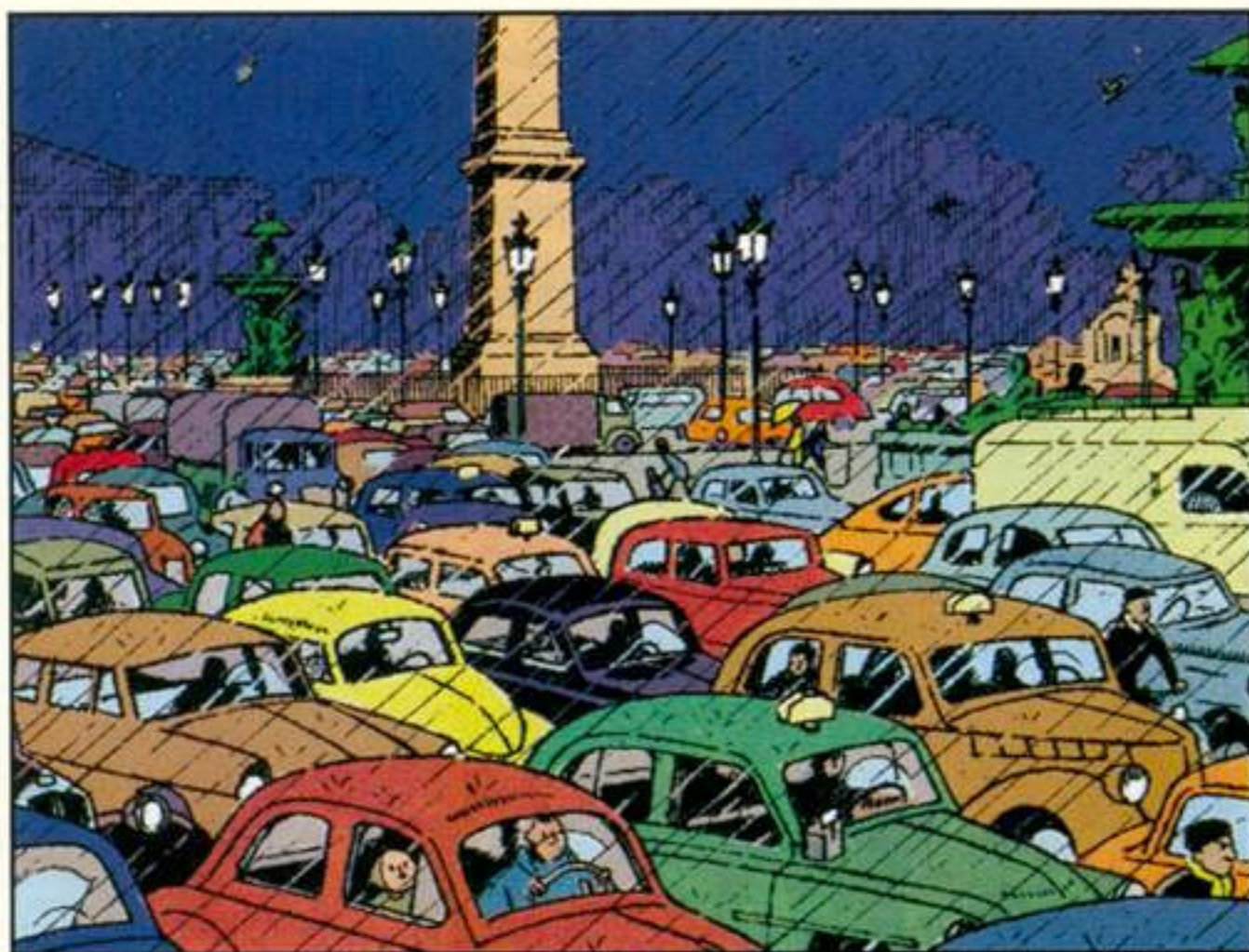
OPÉRA

Détesté par les uns, adoré par les autres, le Palais Garnier ne laisse personne indifférent. Et surtout pas Jacobs, le baryton dessinateur, qui en fait la première image de SOS Météores.

SOS MÉTÉORES, p. 3

Photo : Jean-Philippe Charbonnier / Rapho





CONCORDE

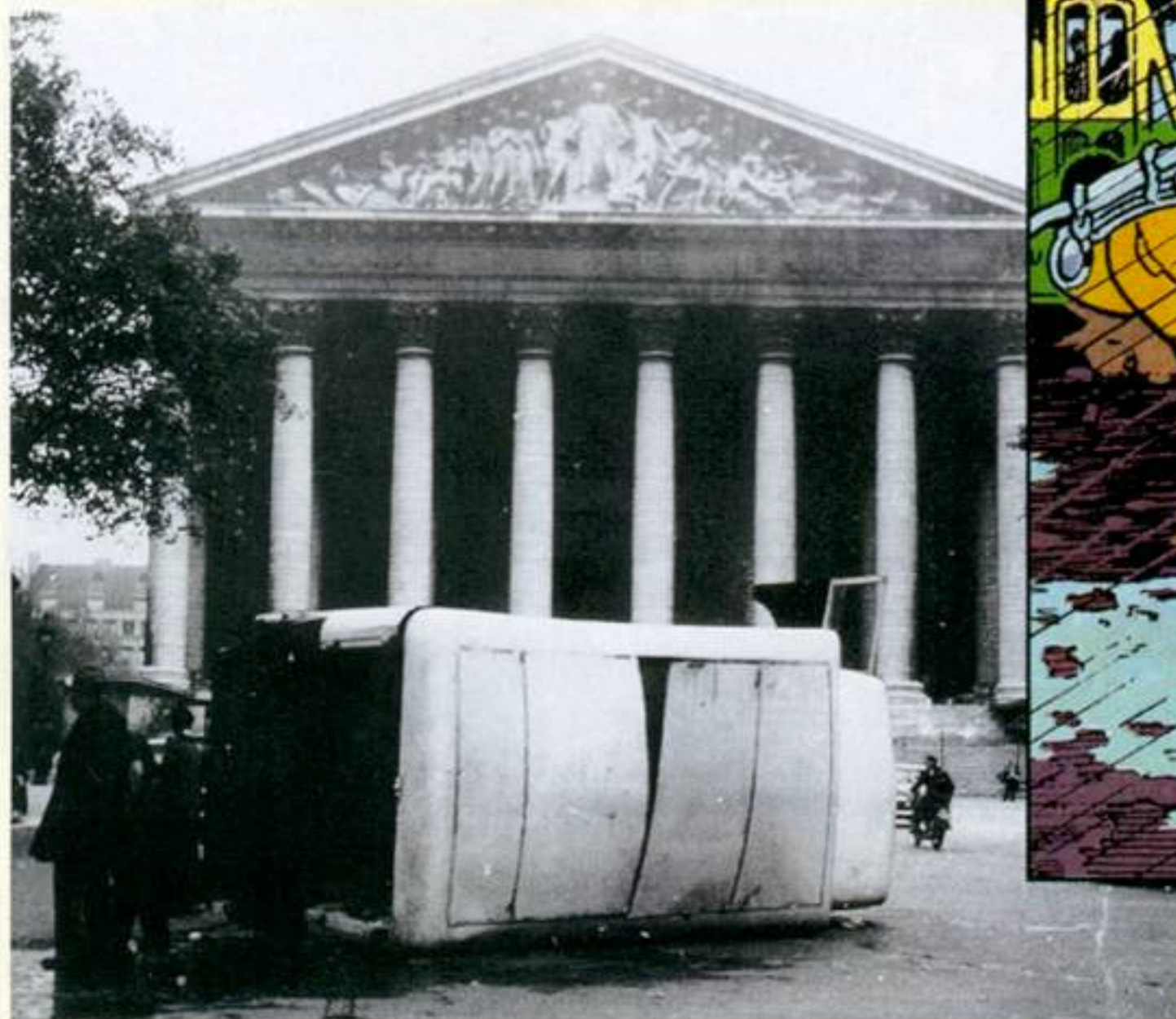
Un malheur n'arrive jamais seul. Tous les Parisiens et le chauffeur de taxi qui amène Mortimer vers la gare des Invalides vous le diront : la pluie est synonyme d'embouteillage. La plus grande place de Paris n'échappe pas à la règle.

SOS MÉTÉORES, p. 4

Photo : Keystone



L'AFFAIRE DU COLLIER, p. 3



TANDIS QUE SOUS LA VIOLENCE DU CHOC, LA "RENAULT" PIROUETTANT SUR ELLE-MÊME, VA S'ÉCRASER CONTRE UN AUTOBUS, LA "FORD" PRENANT LA FUITE, FONCE VERS LA CONCORDE !!...

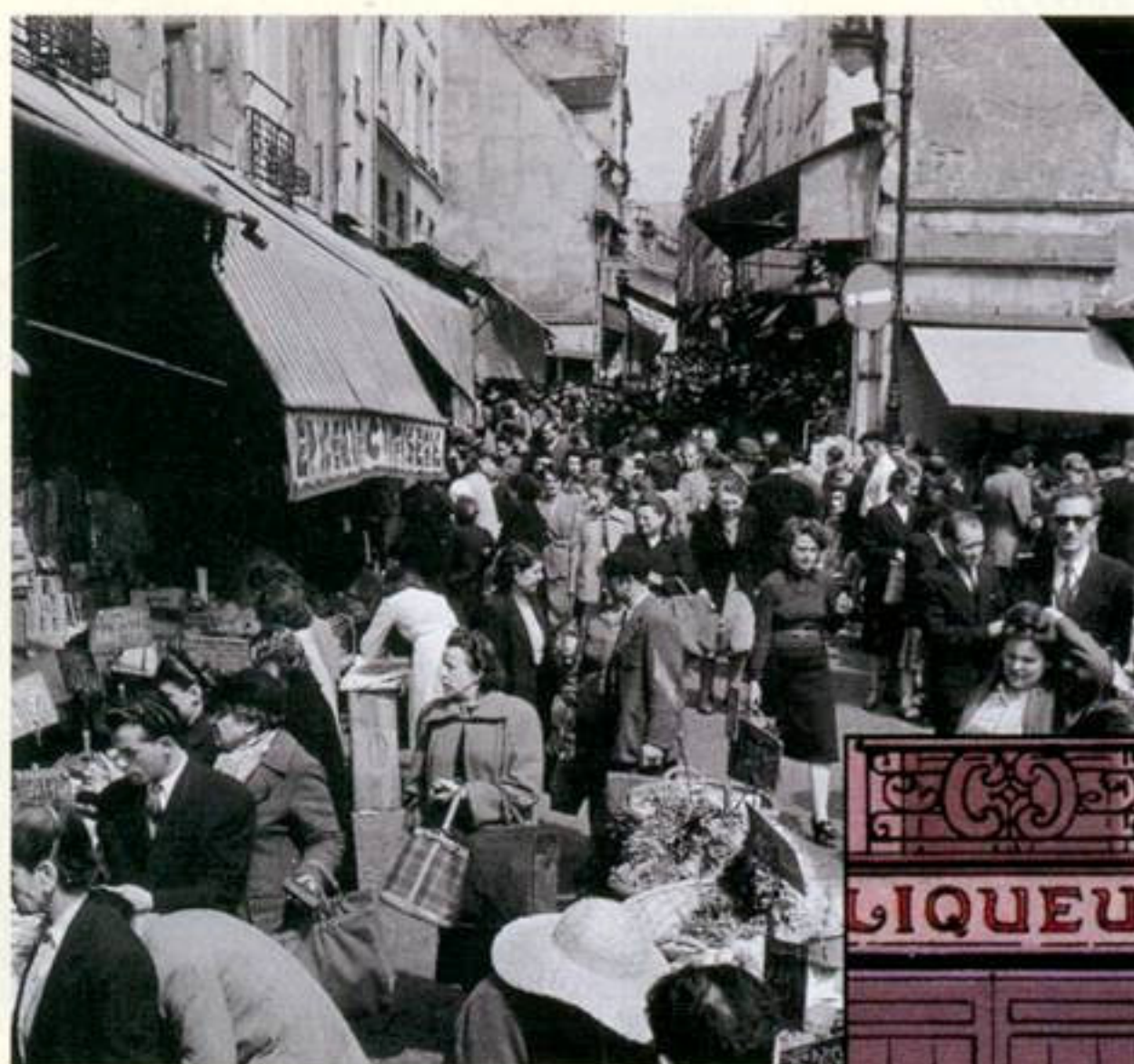


MADELEINE

Cadre quasi obligé des mariages et des obsèques en grandes pompes du gratin parisien, l'église de la Madeleine assiste, impassible, aux petites et grandes misères et de la circulation. Espérons que l'accident provoqué par Sharkey n'aura abîmé que de la tôle.

SOS MÉTÉORES, p. 3

Photo : Keystone



LA MOUFFE

Pas un chat rue Mouffetard devant le passage des Postes? Vous voulez rire! À moins qu'il ne soit cinq heures du mat! Cinquante ans plus tard, à part la mode, rien n'a changé.

L'AFFAIRE DU COLLIER, p. 56

Photo : Robert Doisneau / Rapho

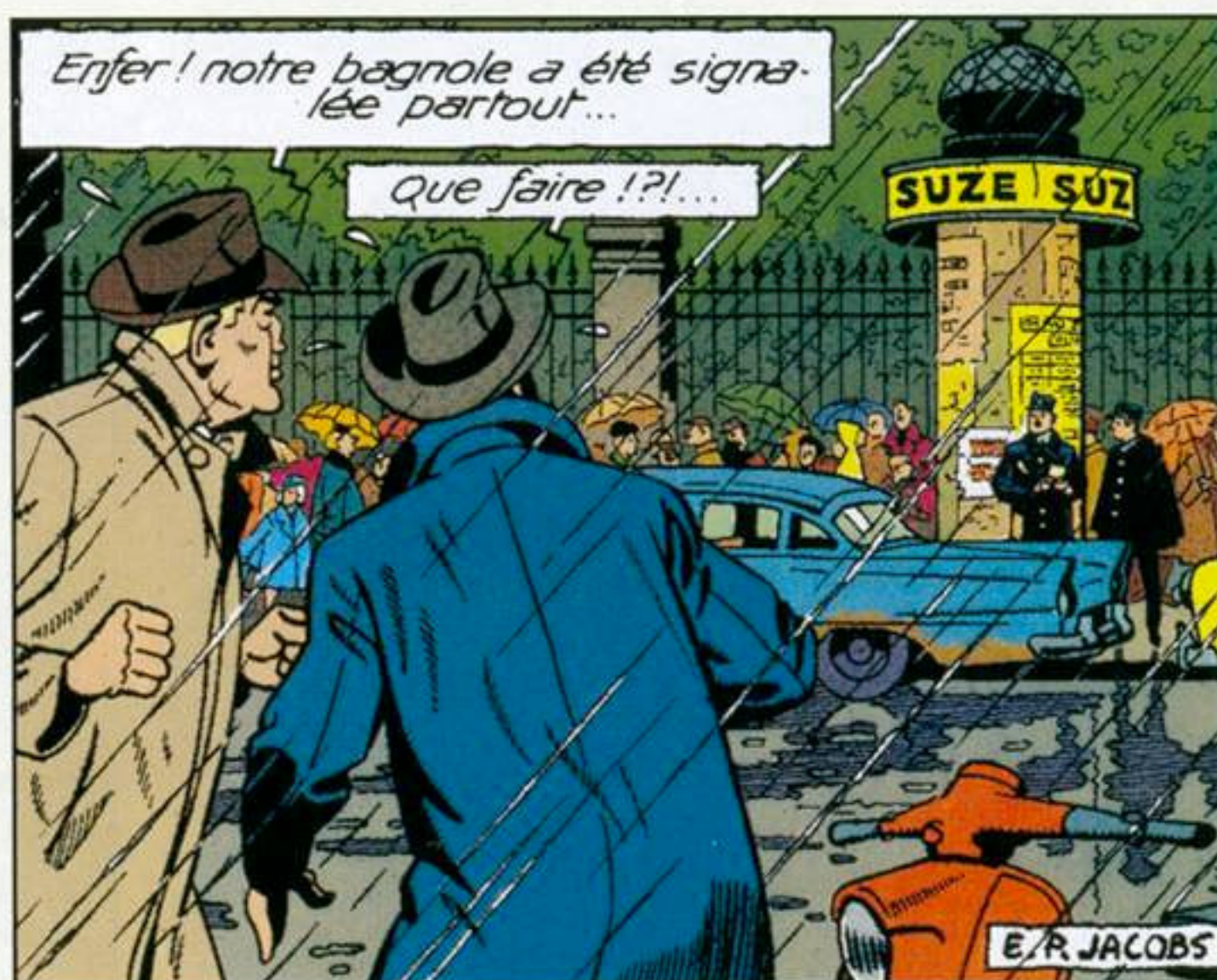
LA VIEILLE DAME ET LE JARDIN

Elle ne danse pas la gigue,
c'est seulement une fantaisie
du photographe. Et fort
heureusement, elle n'est mise
à mal que dans le cauchemar
imaginé et mis en scène par
Jacobs dans les premières
aventures de Blake et Mortimer.
Qu'il pleuve ou qu'il neige,
comme dans SOS Météores,
ou qu'il y ait grand soleil,
le Pr Labrousse a bien de
la chance de posséder un
appartement tout près du jardin
le plus délicieusement parisien,
le Luxembourg.

LE SECRET DE L'ESPADON,
Intégrale, p. 23

SOS MÉTÉORES, pp. 27, 40

Photos : Robert Doisneau / Rapho

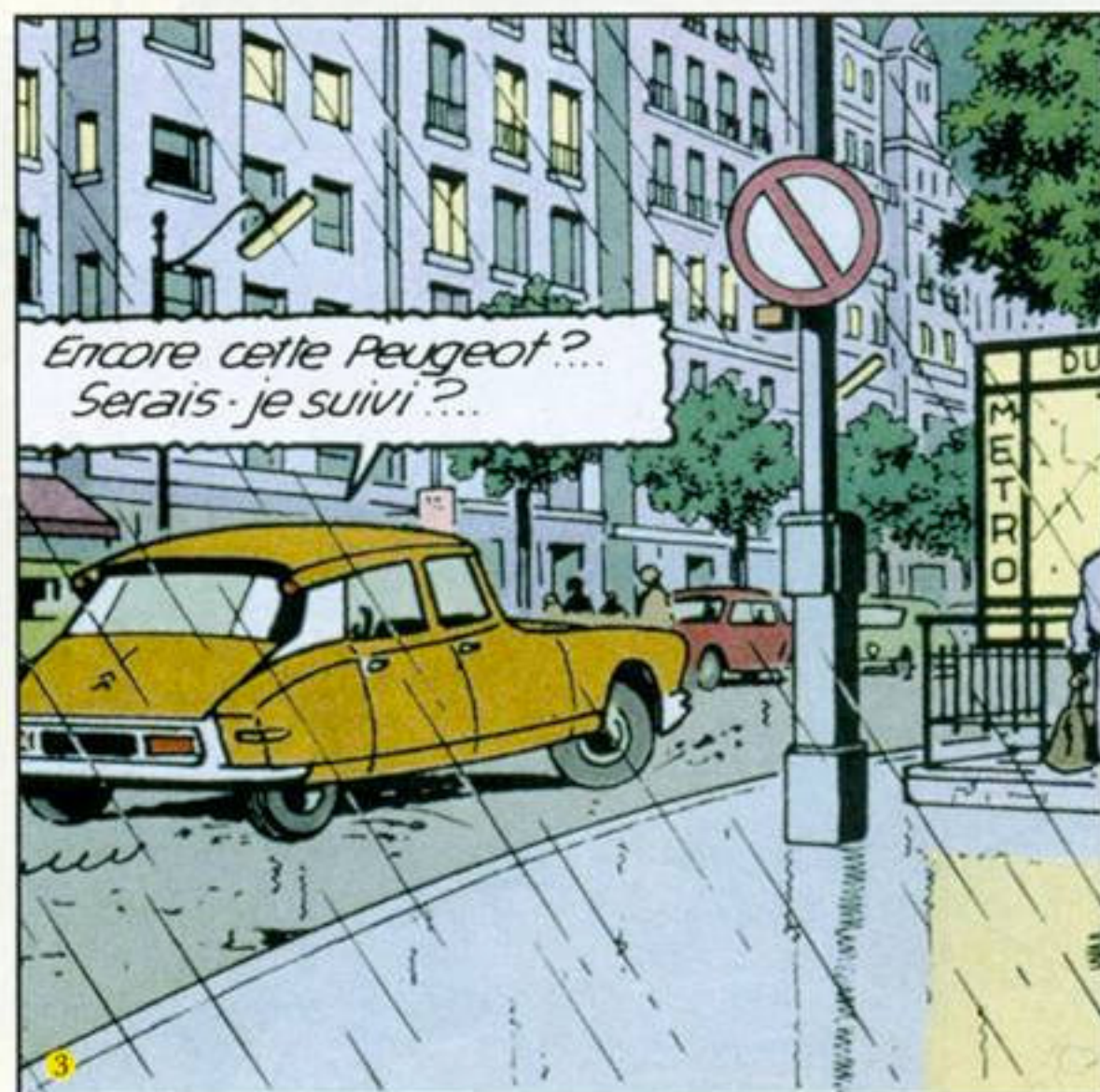
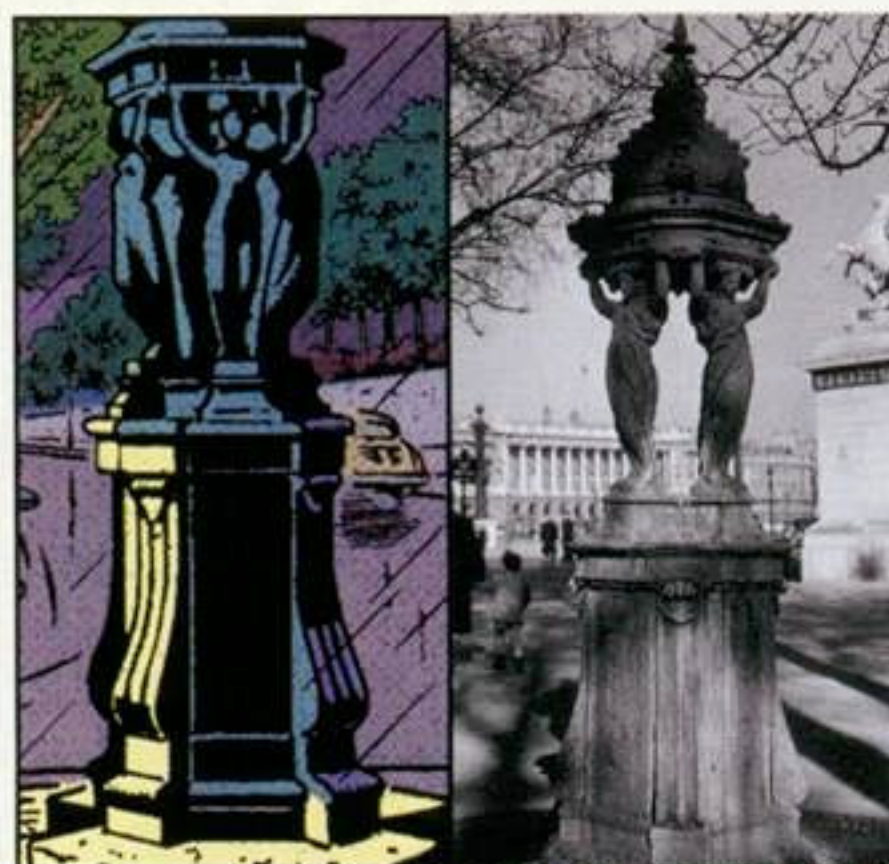


COURSE-POURSUITE DANS



FONTAINE

Merci, M. Richard Wallace, pour la centaine de fontaines offertes aux Parisiens. Heureusement qu'elles sont solides face aux chauffards comme Duranton! Mais comment ne pas perdre son sang-froid au long de cette cavale nocturne, de Passy au parc Montsouris, pour tenter d'échapper à Olrik et au commissaire Pradier?



PARIS

C'est en vain que Duranton va :

1. serrer le virage à droite pour prendre le pont de Bir Hakeim;
2. attendre la dernière seconde au bout du boulevard Garibaldi pour prendre, à gauche, la rue de Sèvres en passant sous le métro aérien Nation-Étoile;
3. tenter à nouveau de surprendre ses poursuivants en s'engageant par un virage à droite dans le boulevard du Montparnasse;
4. débouchant du boulevard Raspail, contourner sur deux roues le Lion de Belfort;



5. s'engager à tombeau ouvert dans l'avenue du Parc Montsouris, rebaptisée, depuis, avenue René Coty.
 6. Enfin, le parc Montsouris, mais dans quel état !
Une si belle DS 19...
- Au demeurant une bien jolie promenade, mais de grâce, à faire à pied, comme Jacobs pour ses repérages !

L'AFFAIRE DU COLLIER, p. 34 à 37

Photos : Robert Doisneau / Rapho. Plan : Alain Meyer.



L'AFFAIRE DU COLLIER, p. 3

BANLIEUE



PORT-ROYAL

Sportives, les virées en banlieue de nos héros, dans les petits coins perdus ou dans la foule des heures de pointe ! Après les mésaventures de Mortimer entre la gare de Versailles-Rive gauche et la maison du Pr Labrousse, Blake prend tous les risques pour en revenir par le moyen habituel aux banlieusards, le train. Mais avec Sharkey aux trousses, ça change l'ambiance ! Jacobs n'a pas choisi par hasard la station de Port-Royal, aujourd'hui soigneusement restaurée, dont la configuration permet à Blake de fausser compagnie à son poursuivant. Le train de la « ligne de Sceaux » est devenu RER. Mais si notre ami Francis vient à repasser par là, et s'il ferme les yeux sur deux escaliers mécaniques, il ne sera pas dépaycé.

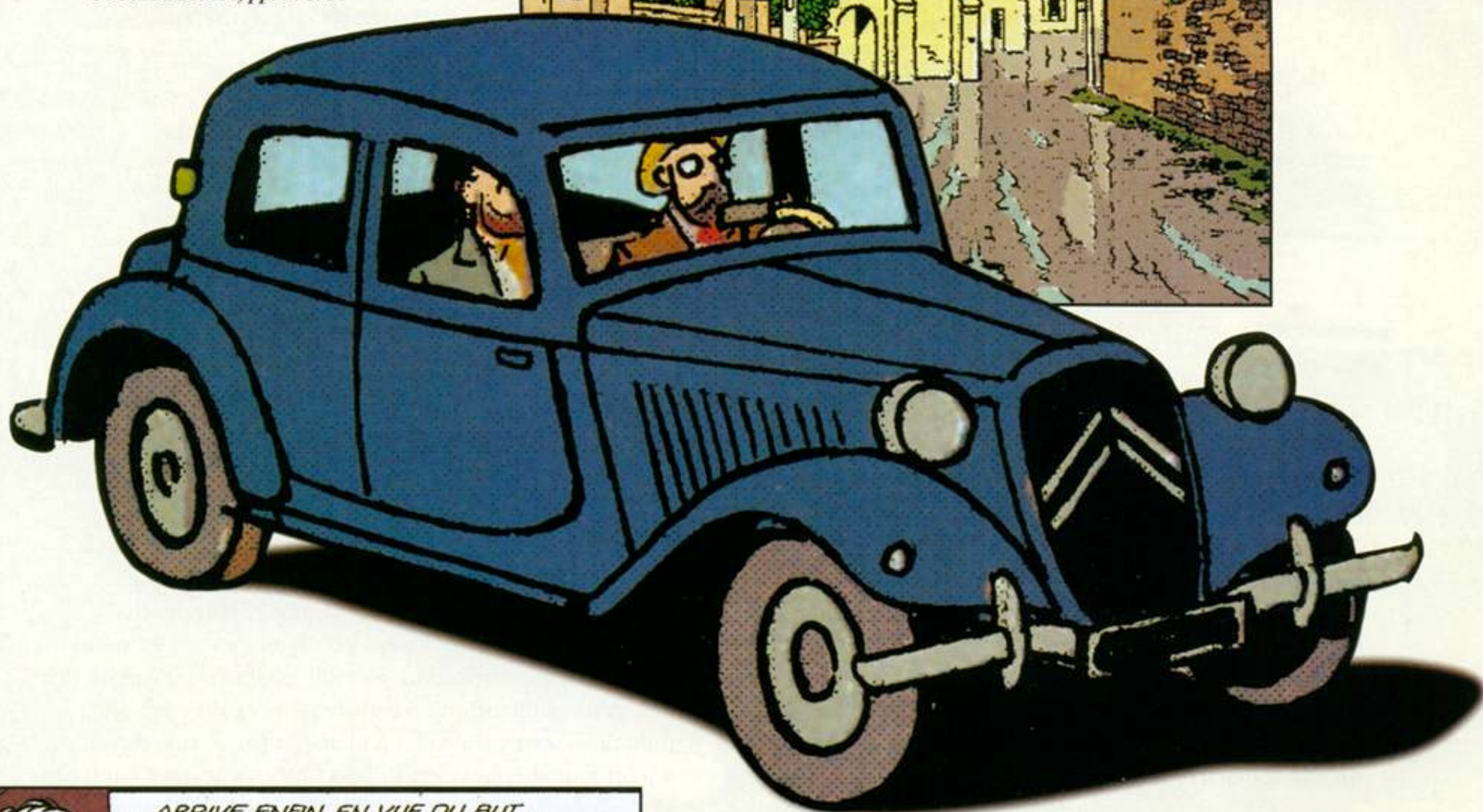
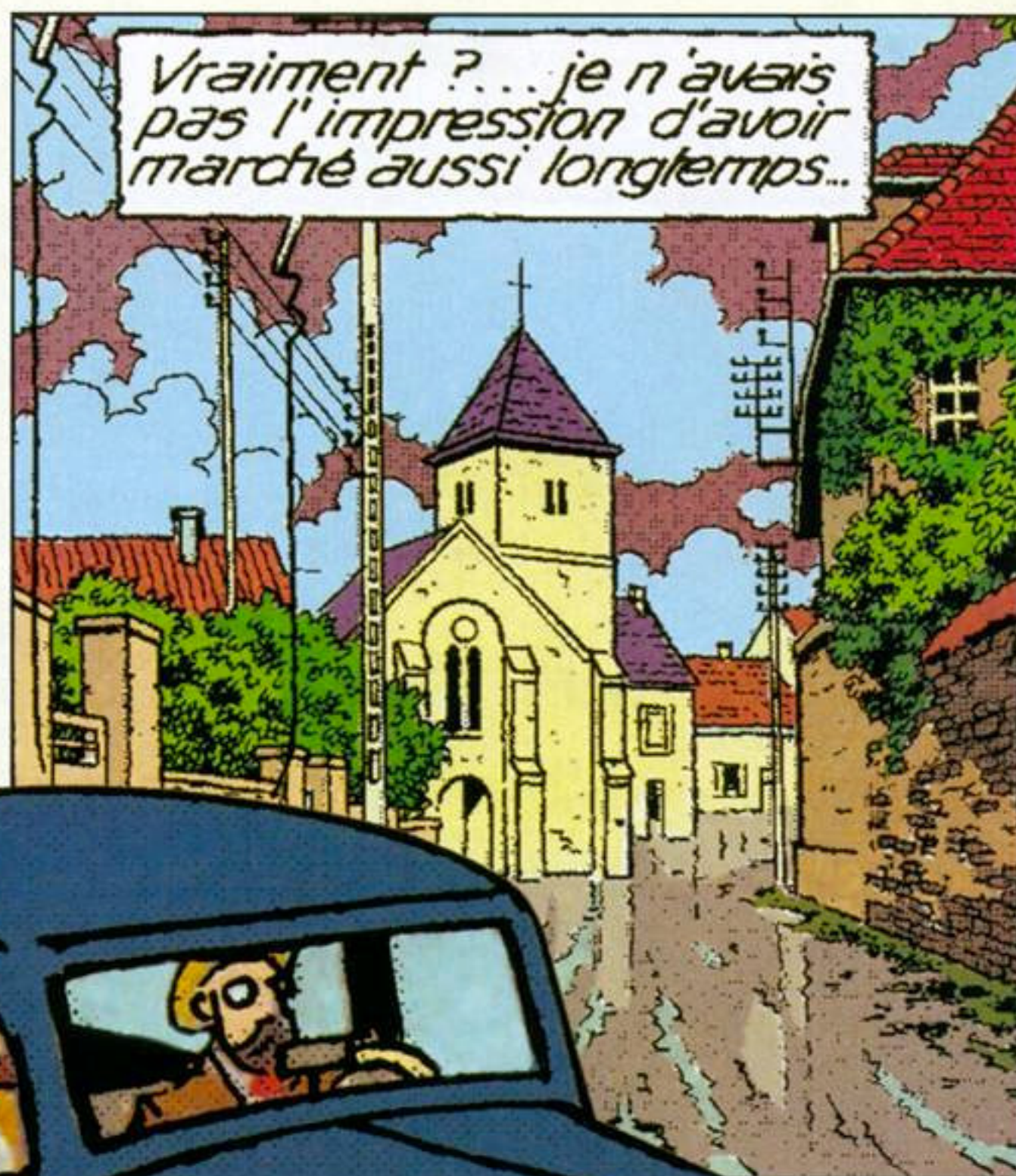
SOS MÉTÉORES, pp. 40 et 38

Photo : Jean-Philippe Charbonnier / Rapho



VILLAGE

Essayez donc de persuader un habitant de la vallée de Chevreuse d'aller planter sa tente ailleurs! Le professeur Labrousse est de ceux-là, qui préfère sa maison de Jouy à son appartement de la rue de Vaugirard. Aux Loges, le vieux village autour de sa petite église fait partie du « pèlerinage » des fans de Jacobs dans ce coin d'Ile-de-France, sur les traces de la fameuse « Citron » du professeur. Mais, en un demi-siècle, les immeubles et les maisons individuelles ont poussé alentour comme des champignons. *SOS MÉTÉORES*, pp. 16 et 14



IMMUABLES

Ainsi sont les « petites gares », toutes construites dans le même style, comme ici celle de Jouy, et l'ambiance des bistrotts français, avec les œufs durs sur le comptoir où circulent, avec les apéros, les potins du coin. *SOS MÉTÉORES*, pp. 33 et 21



Par Azar Khalatbari

DE LOS ALAMOS À LA BASE SECRÈTE

Avant Mortimer et son équipe internationale réunie autour de l'Espadon, des savants du monde entier s'étaient regroupés pour développer une arme terrible : l'histoire vraie du projet Manhattan et de la première bombe nucléaire.

« Avis à la population mondiale : l'an un de l'ère Grand Asiatique est annoncé...! » C'est ainsi que Basam-Damdu, dictateur basé à Lhassa, s'adresse à l'humanité entière. Ayant déjà annexé une grande partie de l'Asie, il est sur le point de se lancer à l'assaut de la vieille Europe avec l'intention de constituer un « empire mondial jaune ». Le monde deviendrait alors un immense et unique pays. Cette volonté d'uniformisation effacerait l'identité des peuples, leurs langues et leurs cultures... À la tête de l'empire sévirait un fou, soucieux avant tout de son pouvoir et de sa richesse.

Le cauchemar est en passe de devenir réalité, car le maître de Lhassa possède un arsenal hors du commun : une flotte d'avions de chasse impressionnante, des fusées atomiques, un dispositif magnétique antimissile dont les ondes protectrices dévient les fusées, des patrouilles militaires par centaines de milliers, sans compter les millions de soldats éparpillés dans tous les pays conquis et, cerise sur le gâteau, la puissance malfaisante d'Olrik qui œuvre pour le dictateur.

Pour venir à bout de la suprématie militaire de Basam-Damdu et libérer les peuples qu'il opprime, il faut une arme plus forte que toutes les autres : une arme nouvelle et mystérieuse, dont on dit qu'elle est capable de détruire le monde. Une arme qu'une poignée de savants du monde entier serait en train de réaliser sous la direction d'un grand physicien anglais, au cœur d'une base enfouie dans les profondeurs du détroit d'Ormuz. Une base secrète qui,

à sa situation près, évoque par de multiples aspects celle où furent mises au point les premières bombes nucléaires de l'histoire, Los Alamos.

Dans ce coin perdu du Nouveau Mexique, à des dizaines de kilomètres de la ville la plus proche, le gouvernement américain a construit en 1943 un centre de recherches entouré d'une véritable petite ville. Pendant deux ans, deux mille techniciens et chercheurs, dont six cents militaires, vont y travailler à plein temps. Sous la direction scientifique du physicien Robert Oppenheimer et l'autorité de l'armée représentée par le général Leslie Groves, bosse d'arrache-pied tout le gratin de la science européenne et américaine, dont une vingtaine d'anciens et de futurs prix Nobel. Comme pour Mortimer et son équipe, qui doivent en toute hâte terminer les Espadon avant une attaque décisive des « Jaunes », les chercheurs de Los Alamos doivent gagner une course contre la montre pour sauver le monde libre menacé par l'Allemagne nazie et son allié japonais.

COUPÉS DU MONDE
Perdus au milieu d'un immense plateau désert du Nouveau Mexique, les deux mille chercheurs et techniciens de Los Alamos ont travaillé deux ans durant dans ces baraquements, presque sans contact avec l'extérieur, pour fabriquer les premières bombes atomiques.

Photo : Corbis

Dès 1939 en effet, deux physiciens hongrois arrivés de Berlin, Leo Szilard et Eugene Wigner ont, avec la caution du célèbre Einstein, prix Nobel 1927, alerté le président américain Franklin Roosevelt : ils sont persuadés que l'Allemagne est en train de construire une





1



2

bombe nucléaire ; il faut arriver à en construire une avant elle. Le gouvernement débloque des fonds pour la recherche, mais il va décider de passer à la vitesse supérieure en décembre 1941, après l'attaque surprise de sa flotte du Pacifique, coulée par les Japonais à Pearl Harbour. En 1942, le projet Manhattan est lancé. Dans plusieurs universités américaines, on cherche comment obtenir d'importantes quantités d'uranium enrichi.

D'ABORD PRODUIRE DE L'URANIUM

Pourquoi cet élément en particulier ? Au début du XX^e siècle, les savants ont découvert que l'atome est constitué d'un nuage de particules en mouvement autour d'un noyau ; chacune de ces particules, appelée électron, est dotée d'une charge électrique négative. Ils ont ensuite compris que le noyau renferme à son tour d'autres particules, les nucléons, qui sont de deux types : des protons et des neutrons. Les premiers sont porteurs de charge électrique positive, et leur nombre est équivalent à celui des électrons. Charges électriques négatives et positives s'annulent et l'édifice atomique est neutre. Mais les neutrons sont des particules sans charge électrique qui ajoutent leur masse à celle du noyau. À quoi peuvent-ils bien servir ?

Personne ne pouvait répondre à cette question jusqu'en 1934, date à laquelle deux physiciens français, Frédéric et Irène Joliot-Curie, ont tenté une expérience : ils ont projeté des neutrons sur le noyau d'un élément naturel, le phosphore par exemple, et recueilli un élément ayant les propriétés chimiques du phosphore (donc le même nombre d'électrons et de protons que lui), mais avec un



3

noyau un peu plus lourd (car comportant un ou plusieurs neutrons en plus). L'atome ainsi produit était un isotope du phosphore. Or les isotopes de certains éléments se transforment spontanément en un autre élément en libérant des rayonnements. Ainsi, l'un des isotopes de l'uranium – U²³⁵, qui comporte 235 nucléons (92 protons et 143 neutrons) –, soumis à un bombardement neutronique, se comporte de manière frappante : il se scinde en deux – les physiciens parlent de fission – en libérant une très grande quantité d'énergie et d'autres neutrons, qui vont à leur tour percuter d'autres noyaux d'uranium, lesquels subiront le même sort. La réaction en chaîne qui commence ainsi est capable de libérer une quantité d'énergie faramineuse, celle justement d'une bombe nucléaire.

Mais l'isotope ²³⁵ de l'uranium est très rare : à peine 0,7 % du minerai

HISTORIQUE

Seconde ou troisième guerre mondiale ? Le discours mégalo de Basam-Damdu sur sa tribune [1] évoque les harangues d'Hitler, tandis que le général de la base, Sir William [5], est le sosie de Winston Churchill [4]. Ironie : pour dessiner les « Jaunes » qui hissent leur drapeau au sommet de la base [3], Jacobs s'est servi de la photo des marines américains plantant leur bannière au sommet de l'îlot japonais Iwo Jima [2].

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 23, 155, 162)

Photos :

[2] Joe Rosenthal/AP/Sipa

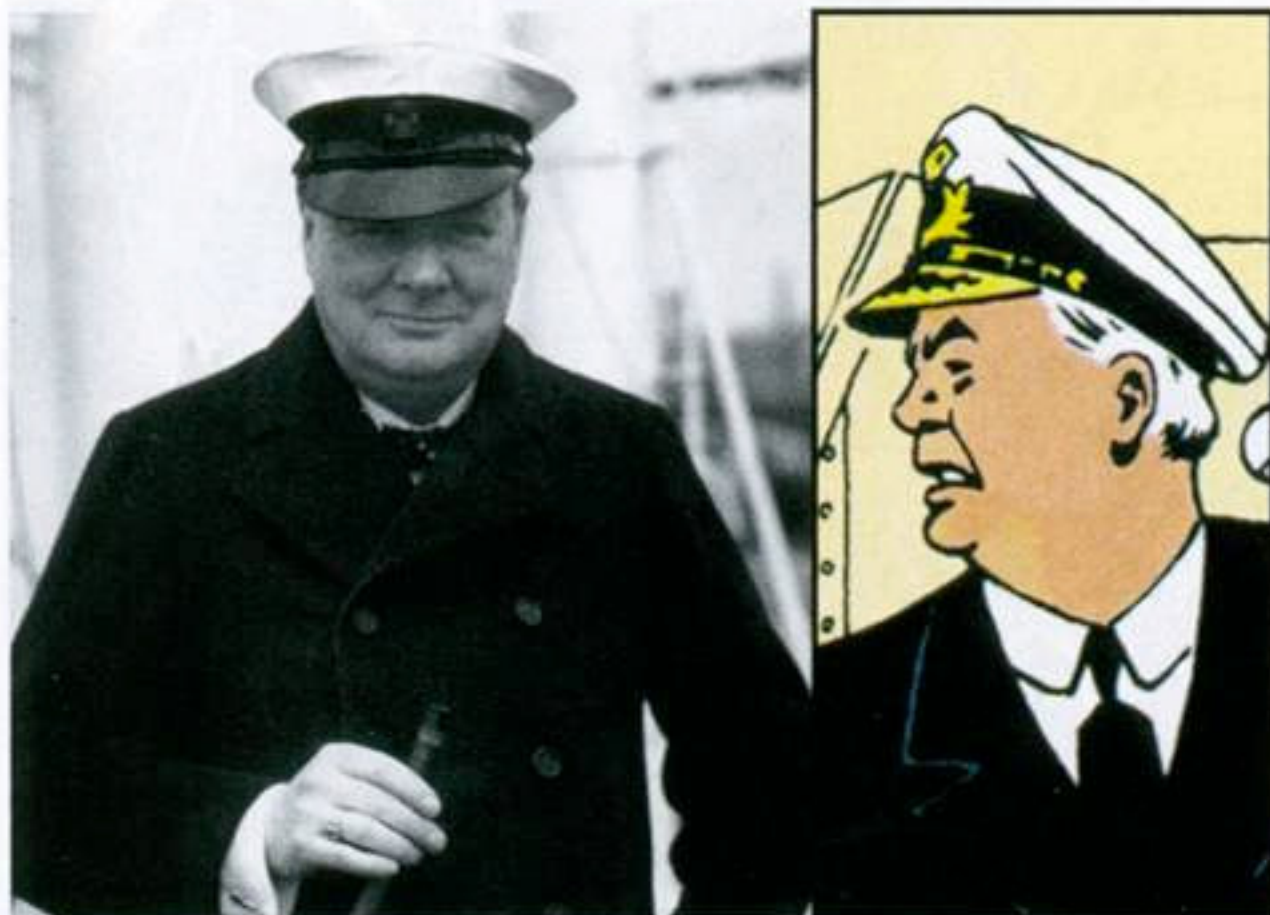
[4] Rue des Archives

UNION

Comme les savants réunis à Los Alamos autour d'Oppenheimer, ici coiffé de son éternel chapeau sur le site de la bombe test [6], les chercheurs réunis pour construire l'Espadon arrivaient de partout [7] pour sauver le monde libre.

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 94)

Photo : Bettmann/Corbis



4

5

naturel. Voilà pourquoi les chercheurs du projet Manhattan ont reçu pour mission de trouver le moyen d'en produire beaucoup. Et ils trouvent comment séparer cette variété par des méthodes sophistiquées, et la conserver. Une autre solution est de bombarder de neutrons, dans un réacteur, l'uranium naturel pour obtenir du plutonium, un autre élément très fissile. La bombe nucléaire peut donc être élaborée avec de l'uranium 235 ou avec du plutonium.

Dès lors, plus une minute à perdre.

Le gouvernement américain décide de rassembler en un seul lieu tous les scientifiques et les techniciens qui travaillent sur le projet Manhattan. Tous sont tenus au secret, complètement isolés du monde. Dans les bâtiments montés à la va-vite de Los Alamos, on retrouve Enrico Fermi, Hans Bethe, Leo Szilard et Eugene Wigner, Richard Feynman et tous les plus grands de la physique du xx^e siècle, souvent des Européens fraîchement réfugiés. D'où leur

6



Lieutenant José Lopez, attaché au laboratoire aéronautique de la base aéronavale de Carthagène.

Colonel Errol Hall, expert en balistique du centre de White Sands.

Docteur Sen-Tsié, de l'université de Nankin, chef des laboratoires de l'Etat.

Capitaine Léon Didier, professeur de balistique à l'école navale de Toulon.



Jean Pirelle, professeur de physico-chimie à l'université de Bruxelles.

Ivan Mikooline, professeur à l'école supérieure d'aéronautique de Moscou.

Professeur Alvear, attaché au laboratoire des recherches nucléaires de Buenos-Aires.

Axel Haakon, de la station d'essai pour les services de l'artillerie de Göteborg.



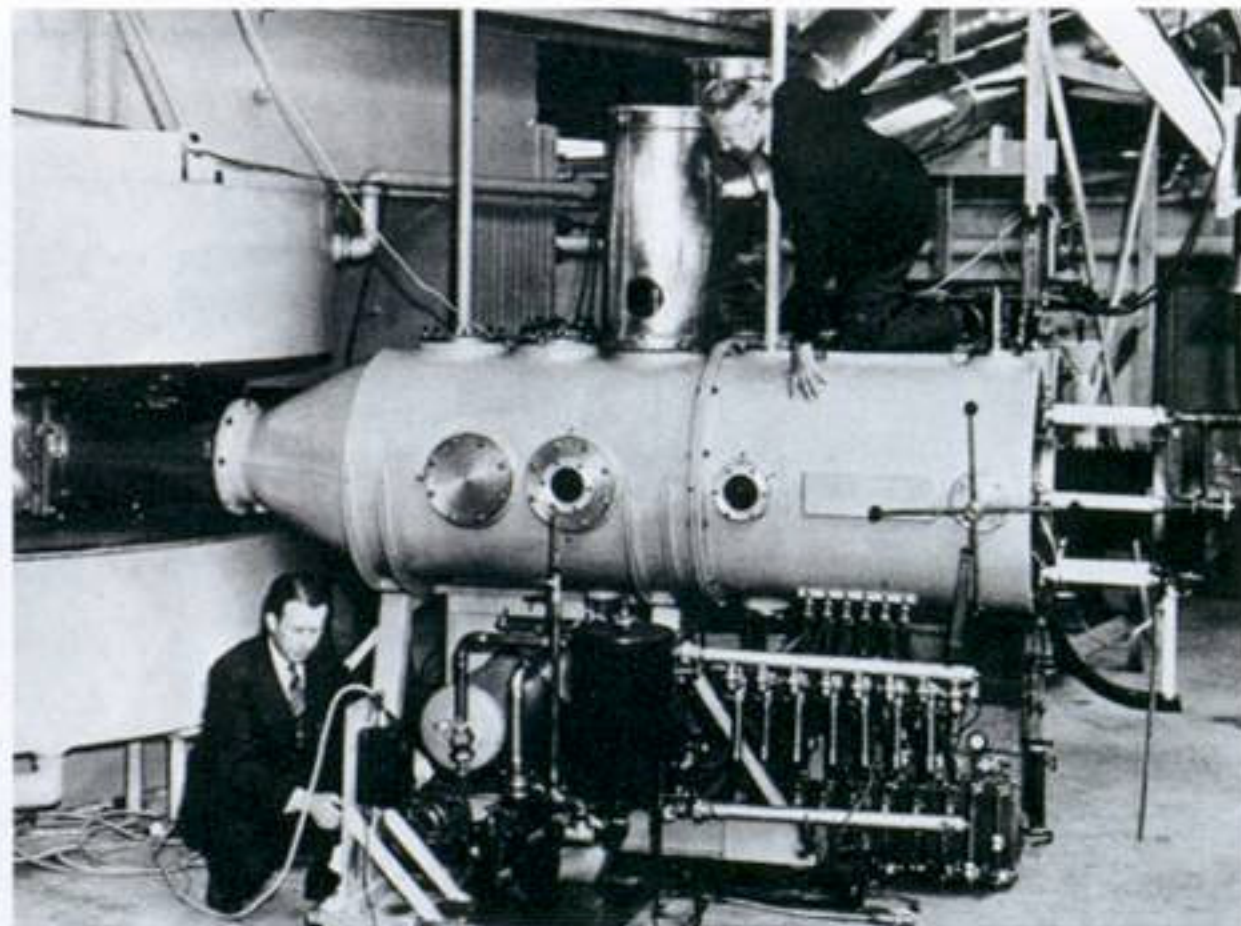
7



1



2



3

grande détermination à travailler jour et nuit, comme les scientifiques qui travailleront sur l'Espadon. Le 16 juillet 1945, ils sont prêts : dans le désert du Nouveau Mexique, à Alamogordo, ils font exploser leur bombe test [5]. Le résultat épouvante ses concepteurs eux-mêmes.

DEUX BOMBES TERRIFIANTES

Le 6 août suivant, une bombe à base d'uranium enrichi, curieusement baptisée *Little Boy*, est lancée sur Hiroshima. Elle fera plus de 100 000 victimes. Les blessés agonisent dans la souffrance sans que médecins et infirmiers puissent identifier exactement le mal dont ils souffrent. Les brûlures ne sont hélas que la manifestation visible de leurs maux. Les survivants développeront des cancers alors que le nombre de bébés atteints de malformations s'envole. Mais cela, on l'ignore encore. Trois jours plus tard, la bombe au plutonium *Fat Man* tombe sur Nagasaki : plus de 80 000 victimes. Le 10 août, l'empereur du Japon capitule.

À la fin de la guerre, on découvrira que les Allemands avaient renoncé à fabriquer l'arme atomique. Ils avaient finalement opté pour d'autres types de recherches, notamment un réacteur de propulsion pour... équiper des sous-marins ! Pas encore des sous-marins

volants. Ceux-là, seul le génial inventeur Mortimer réussira à les construire : des engins capables d'atteindre n'importe quelle cible en écrasant toute résistance. Des vecteurs bien plus efficaces que les fusées de l'adversaire et équipés, comme elles, de l'arme atomique dans une version ultra-perfectionnée.

L'arme atomique avait imposé, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, une paix basée sur un nouvel équilibre de la terreur. C'est aussi la paix imposée par la force qui règne dans le monde peu après la sortie de l'Espadon. « Citoyens du monde, vous êtes libres... », lance la radio des vainqueurs. Mais nul ne sait si un jour ne surgiront pas, à Lhassa ou ailleurs, d'autres armes de destruction massive qui imposeront une nouvelle surenchère de la terreur. ♦

NUCLÉAIRE

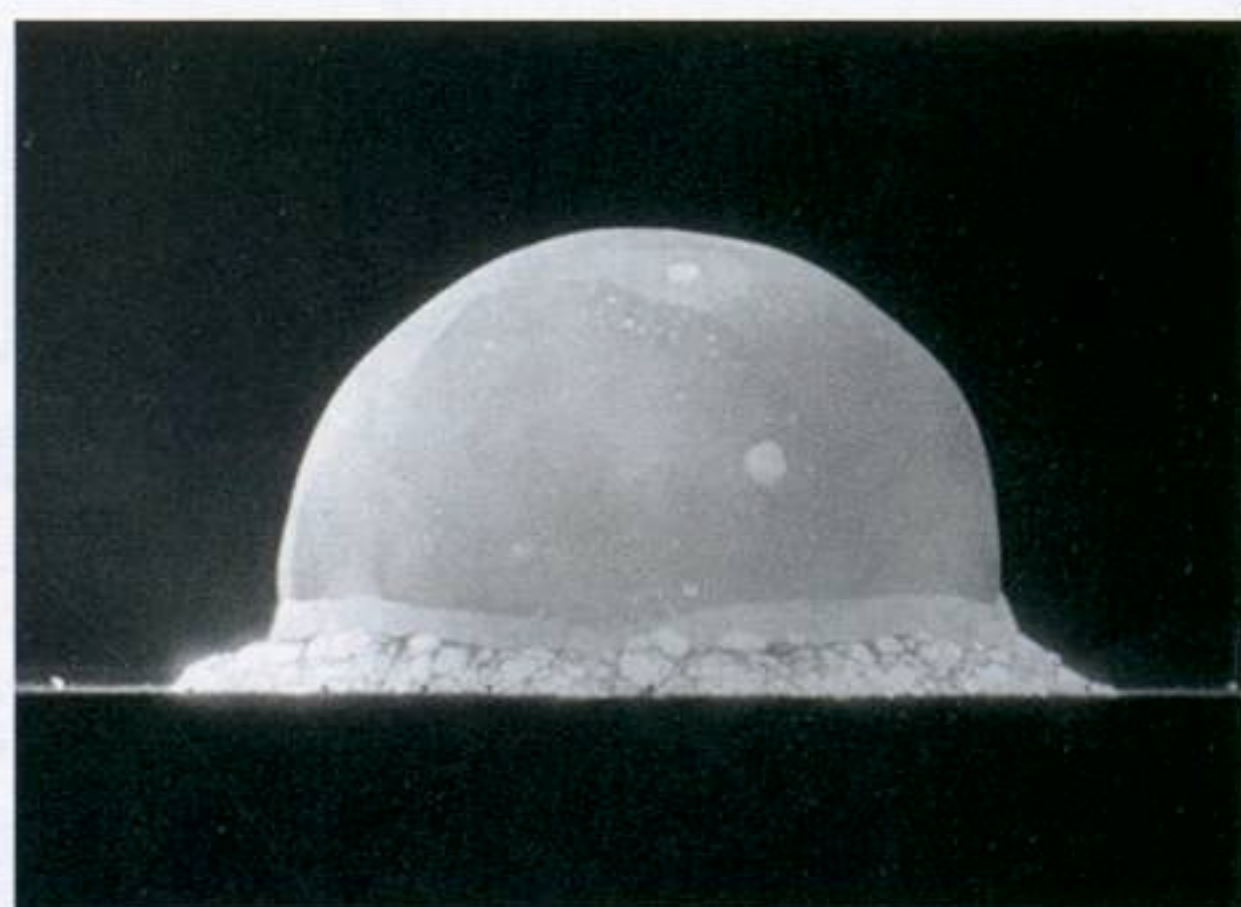
Une brochette de prix Nobel ont bossé d'arrache-pied pour mettre au point la bombe. Le chimiste Glenn Seaborg [1] a découvert l'isotope d'uranium U235. Le physicien Enrico Fermi [2], réfugié aux États-Unis pour fuir les persécutions nazies contre les Juifs, a fabriqué le plutonium. L'équipe d'Ernest Lawrence a produit l'uranium 235 dans ce cyclotron de l'université de Californie [3]. La première bombe, transportée dans le désert du Nouveau-Mexique [4], explosa le 16 juillet 1945 à Alamogordo [5].

Photos :

[1, 2] Bettmann / Corbis
[3] Hulton-Deutsch Collection / Corbis
[4, 5] Corbis



4



5



Keystone-France

BLOC CONTRE BLOC

Si la victoire écrasante des Espadon de Mortimer clôt en beauté le premier épisode des aventures, on verra dans les aventures suivantes qu'elle n'a pas pour autant délivré l'humanité des ambitions totalitaires des tyrans. Pas plus que les premières bombes atomiques n'ont instauré la paix dans le monde. Au contraire : elles ont été le début d'une course frénétique aux armements de la part des principales puissances mondiales. L'union sacrée des États-Unis et de l'Union soviétique contre l'adversaire nazi n'a pas survécu deux ans à la victoire. Et pour se donner le moyen de tenir tête à son allié de la veille, l'URSS s'est à son tour lancée dans la course à l'atome. Dès 1949, elle faisait exploser sa première bombe. Du coup les Américains entamèrent la construction d'une superbombe, la bombe H, huit cents fois plus puissante que celle d'Hiroshima ! Ils testèrent leur premier exemplaire en 1952. Les Soviétiques avaient prévu le coup et entamé le même programme : leur première bombe H explose un an plus tard. On comprend que les Atlantes, inquiets de cette escalade, décident alors de surveiller l'humanité depuis leurs soucoupes volantes (voir p. 70). La puissance de ces armements est si massive que leurs propriétaires n'osent s'en servir. Les bombes atomiques restent dans leur silo, mais n'en menacent pas moins les ennemis potentiels. D'armes de guerre, elles sont devenues des armes de dissuasion, que l'on brandit pour limiter ou interrompre un conflit. Au tout début des années cinquante, les États-Unis menaceront de les employer pendant la guerre de Corée. En 1956, ce sera au tour de l'Union soviétique

qui, pour arrêter l'offensive des Français, des Anglais et des Israéliens contre l'Égypte, s'affirmera prête à jeter des bombes sur Londres et Paris. C'est aussi le risque nucléaire qui imposera aux États-Unis de se résigner à l'existence dans son aire d'influence, à Cuba, d'un régime communiste allié de l'ennemi soviétique.

À défaut de guerre ouverte, les deux grandes puissances s'affronteront sur le terrain idéologique, chacun arguant de la supériorité de ses valeurs et de ses pratiques politiques. L'indignation suscitée par les pratiques totalitaires des Soviétiques, notamment lors de la sanglante répression de l'insurrection de Budapest en octobre 1956 (ci-dessus), renforcera l'hostilité des pays du bloc de l'Ouest contre celui de l'Est. Parallèlement, d'autres pays vont entrer dans le club inquiétant des puissances nucléaires sous prétexte de se doter eux aussi d'une force de dissuasion, club dont font aujourd'hui partie la France, la Chine, l'Inde, le Pakistan, Israël, peut-être la Corée et d'autres encore. Sans parler des autres types d'armement nés de l'imagination fertile des spécialistes de la mort : armes chimiques, armes bactériologiques, et même armes climatiques, comme dans SOS Météores (voir p. 124). La chute du mur de Berlin, en 1989, et la fin de l'affrontement bloc contre bloc n'ont pas, loin de là, entraîné la destruction de ces épouvantables arsenaux. Dans Le Piège diabolique, c'est au XXI^e siècle qu'une guerre mondiale a ravagé la planète et renvoyé pour des siècles l'humanité à l'âge de pierre. On croise les doigts.

Marie-Odile Fargier

Par Charles Turquin

DES MICROBOMBES AUX MÉGARÊVES

D'un album à l'autre, les armées opposées utilisent d'étonnantes mécaniques et des armes fantastiques, empruntées selon le cas à Jules Verne, à la science-fiction... ou aux souvenirs de la Seconde Guerre mondiale. Un arsenal qui laisse perplexes les physiciens.

ATOMILITE ET MICROBOMBES

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 135), Le Piège diabolique

Mijotés en cuisine nucléaire, dopés au deutérium et au tritium, ces pétards de la taille d'une lampe torche [d-contre] suffisent à bousiller un immeuble de dix étages !

En fait, on obtient des résultats tout aussi spectaculaires avec des explosifs conventionnels très puissants : nitroglycérine et composés dérivés, comme la dynamite ou le Semtex. On pourrait certainement détruire un immeuble avec un demi-kilo de ces produits, mais cela reste aléatoire. Pour des effets plus puissants, rien ne vaut l'atomique compact, qui pourtant reste assez volumineux : la miniaturisation des armes nucléaires a produit des obus (calibre 155 mm) qui pèsent tout de même une vingtaine de kilos.



MISSILES « JAUNES » ET SUPERBOMBE DE L'ESPADON

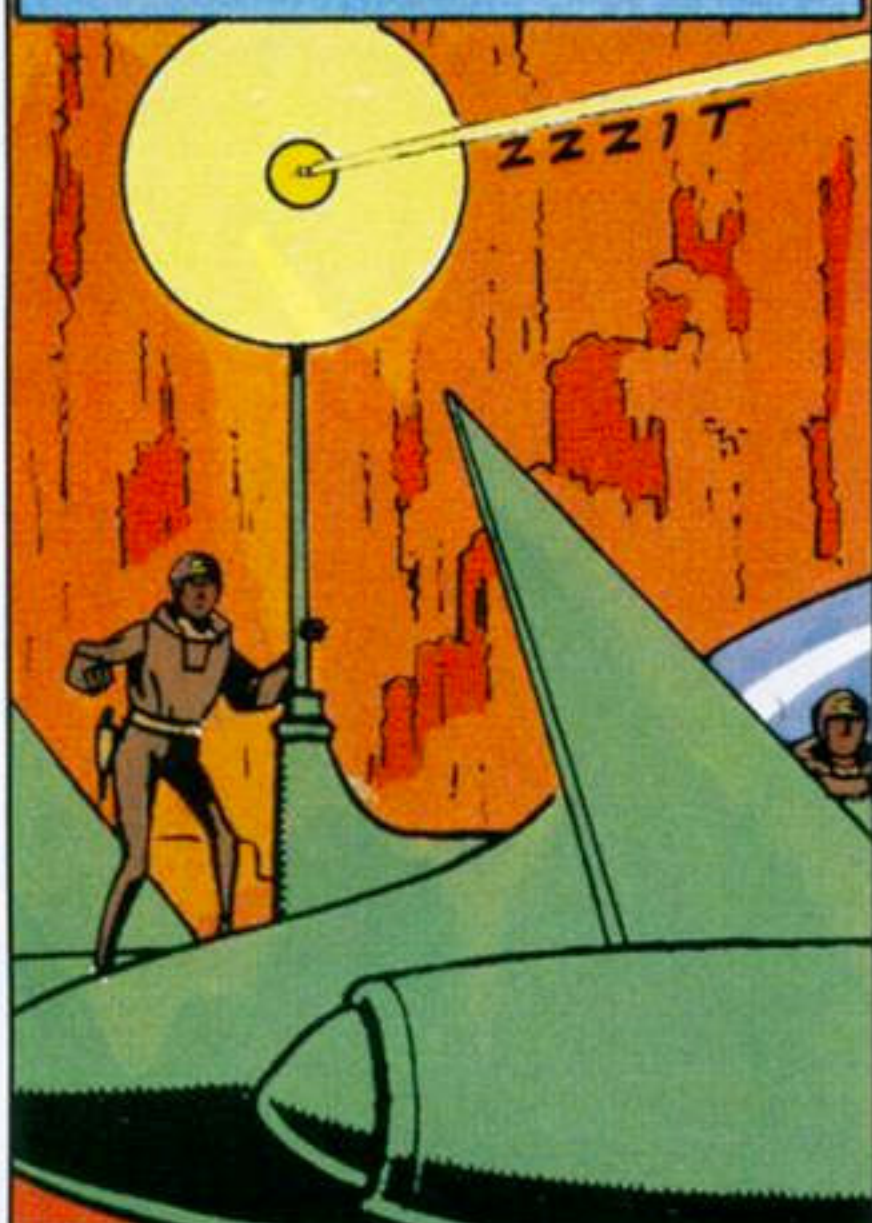
Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 169)

L'empereur Basam-Damdu a farci sa vallée tibétaine de gigantesques missiles intercontinentaux [d-contre]. Mais son pays sera vitrifié par les projectiles thermonucléaires de l'Espadon.

Ces engins-là ne sont – hélas ! – que trop réels. Une bombe « H » de cent mégatonnes pourrait anéantir toute la Belgique et ses créateurs de BD, désastre irréparable pour l'humanité. Tirées toutes à la fois, les fusées atomiques des États-Unis et de la Russie suffiraient à rendre la planète inhabitable. Divers pays (Grande-Bretagne, France, Chine, Inde, Pakistan, Israël, Corée du Nord ? Afrique du Sud ?) pourraient apporter à ce cataclysme une contribution non négligeable.



LE DEUXIÈME CHAR, BRAQUANT SON PROJECTEUR À RAYONS SUR LES FUYARDS, LANCE SOUDAIN UNE FULGURANTE DÉCHARGE...



MAIS CELLE-CI, MANQUANT SON BUT, VIENT FRAPPER L'ARCHE COLOSSALE QUI S'EFFONDRE AUSSITÔT DANS UN FRACAS ÉPOUVANTABLE !!!...



DÉSINTÉGRATEURS ET PLANOS

L'Énigme de l'Atlantide [P.39]

Dans leur monde sous-marin, les Atlantes font un usage immodéré de désintégrateurs de toutes tailles : batteries de « canons » [ci-dessus], armes portatives aux mains d'hommes volants...

En réalité, désintégrer, il n'en est pas question : on ne dispose d'aucun moyen permettant de faire disparaître la matière (sauf par des processus exotiques et théoriques, jamais observés jusqu'à présent). Cela dit, des lasers puissants devraient pouvoir vaporiser ou abattre des cibles. L'idée est envisagée dans le cadre de la « Guerre des étoiles ». Des essais ont été menés aux États-Unis pour tenter de détruire des satellites ou des missiles en vol. Sans grand succès, semble-t-il. Les lasers se sont montrés plus performants pour tirer des lapins (de labo?) que des engins volants.

Autre chose est le télémètre laser, qui permet à un char (par exemple) de situer instantanément, avec une précision redoutable, la distance qui le sépare de sa cible. Un bon canon classique, automatiquement pointé selon ces indications, fera dès lors le travail. Quant à voler, armes à la main, des soldats américains en ont fait l'expérience... avec tant de succès que le projet est resté au placard.

EN EFFET, TOUT AU LONG DU TRAJET, LES PASSANTS SE CONDUISSENT DE FAÇON INSOLITE, L'AIR A LA FOIS JOYEUX ET ÉGARÉ...

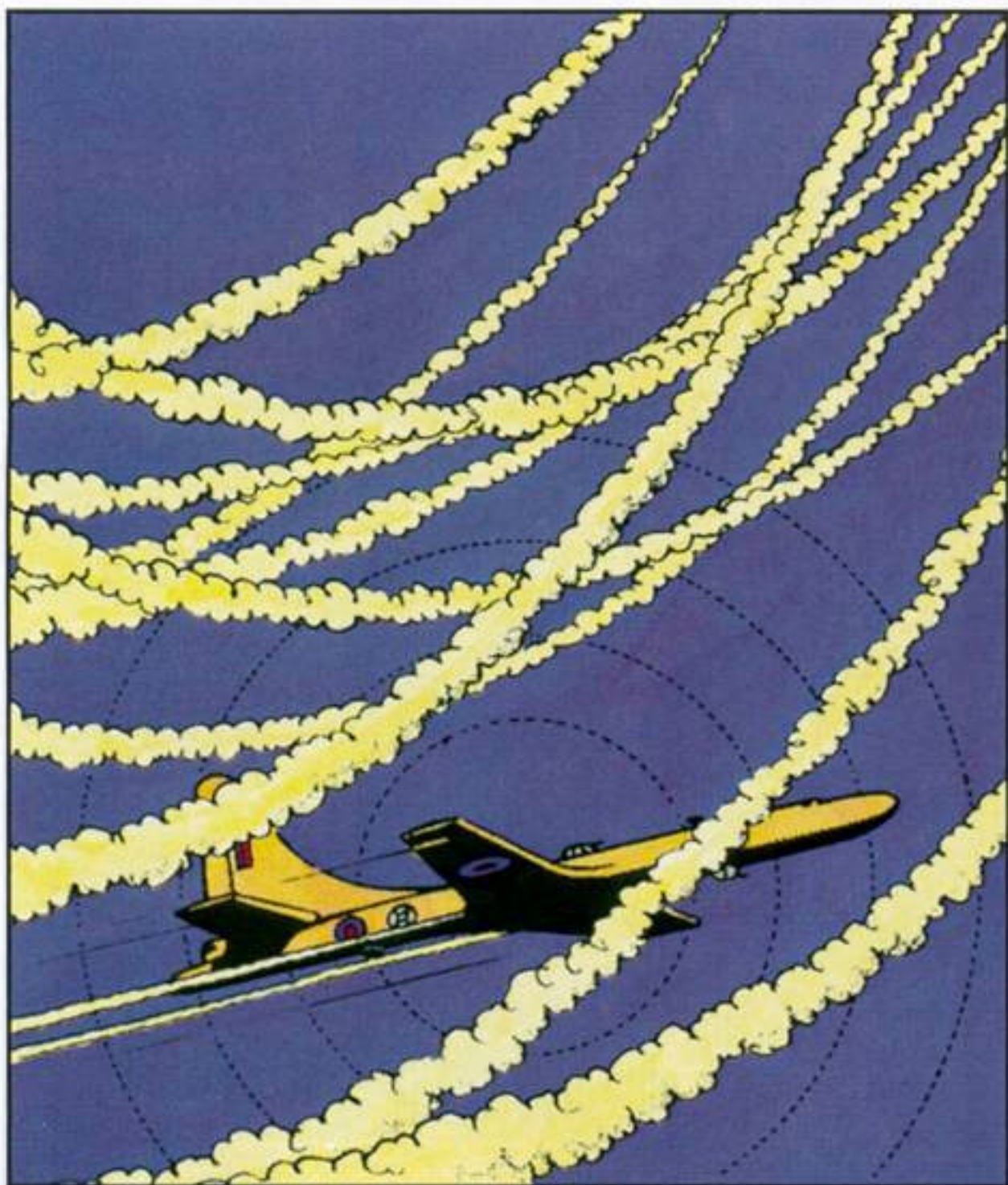


GAZ HILARANTS ET INCAPACITANTS

SOS Météores [P.56]

Atteints par ces gaz, les militaires et les civils non porteurs de masques protecteurs se retrouvent aussitôt dans un état d'euphorie déboussolée.

La chose n'a rien d'invraisemblable : en plus des gaz mortels (ypérite, phosgène, tabun, soman, cyanides, etc.), la guerre chimique nous offre une vaste gamme de produits à effets plus spécifiques ou gradués. Le « gaz-qui-rend-fou » (temporairement ou définitivement) n'a rien d'improbable. En fait, personne ne sait combien d'horreurs sont stockées dans les arsenaux chimiques des puissances majeures, moyennes, voire mineures, qui se soucient comme d'une guigne de la convention de l'ONU bannissant les armes chimiques. L'utilisation possible de ces gaz (dont certains sont faciles à produire) par des réseaux terroristes est l'un des noirs soucis des services de sécurité de par le monde.



L'ÉCRAN ANTIMAGNÉTIQUE DU GOLDEN ROCKET

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 28)

Attaqué par les chasseurs d'Olrik, qui lui tirent une salve de missiles à guidage magnétique, l'équipage de l'avion Golden Rocket s'en protège en créant un champ répulsif.

En fait, les fuselages en aluminium fournissent une assez pauvre signature magnétique. C'est pourquoi on préfère s'en prendre aux avions au moyen de missiles chercheurs d'infrarouges, qui se précipitent vers les sources de chaleur (sortie des réacteurs). Lourd et peu utile, l'appareillage créant l'écran antimagnétique dévorerait beaucoup d'énergie. Pour brouiller les radars ennemis ou dérouter les missiles sol-air téléguidés, il est plus simple et plus pratique de tirer des « leurres ». En revanche, on peut donner à l'avion une silhouette « antimagnétique » : réfléchissant mal, il ne donnera qu'un piètre écho sur les écrans radar. Ainsi sont faits les bombardiers de type Stealth, ceux qu'on dit « furtifs ».



ONDE MÉGA, TÉLÉCÉPHALOSCOPE, BOUCLIER ÉLECTROMAGNÉTIQUE

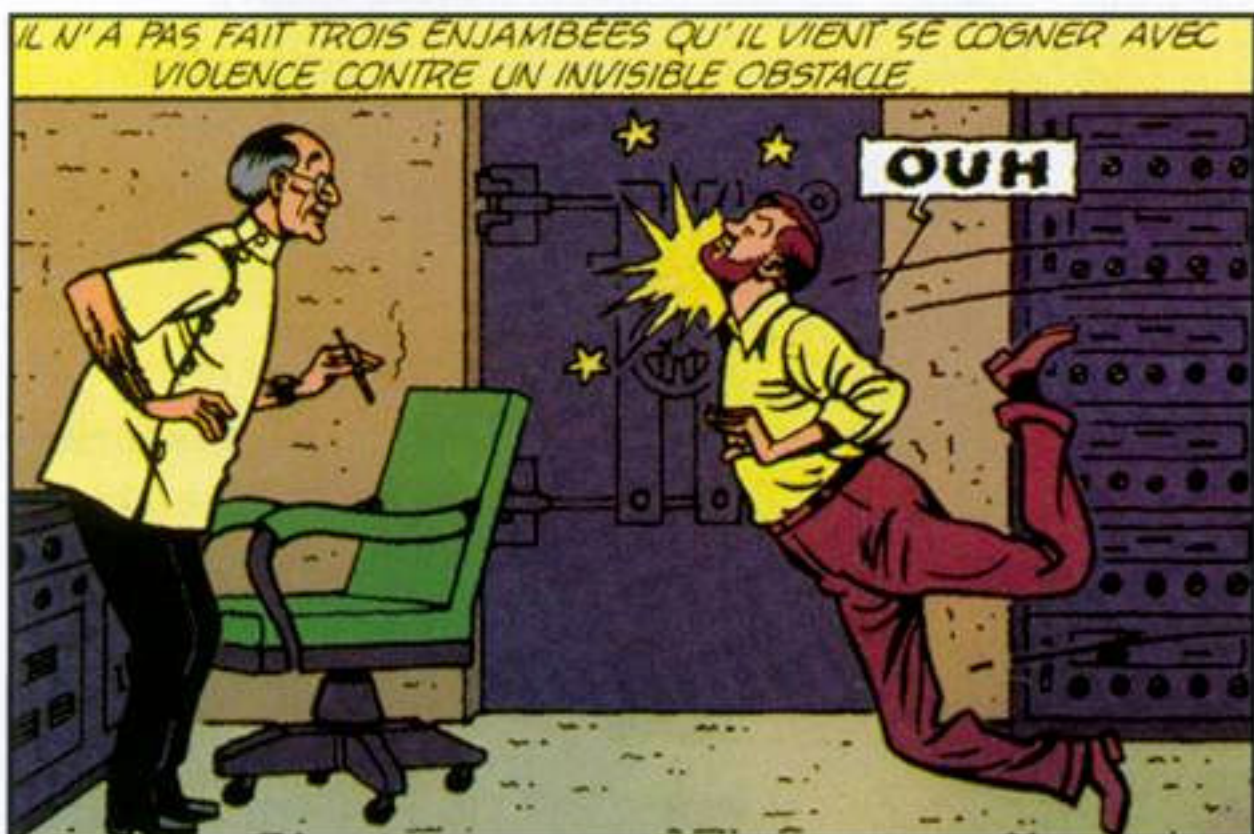
La Marque jaune (P. 47, 52)

Un savant néfaste découvre une « onde méga » qui centralise toutes les fonctions du cerveau. Au moyen d'un « télécéphaloscope », il peut agir sur cette onde et télécommander un être humain. Imaginez le système sur une armée entière ! Les énergies et le magnétisme naturel du cobaye peuvent être intensifiés jusqu'à obtention de performances « surhommesques » et création d'un « bouclier électromagnétique » capable de dévier les impacts de balles et autres chocs.

Le principe est admissible, mais comment passer à la réalisation ? En fait, l'opération inverse est couramment pratiquée : on observe les signaux émis par le cerveau pour tel ou tel type de processus mental. Mais agir en retour sur ces zones chez une personne sous contrôle, avec des stimuli adéquats pour activer telle ou telle fonction, c'est une autre affaire.

Quant à créer l'aura magnétique qui souffle le feu [ci-dessus] et protège Guinea Pig, il faudrait faire consommer à la « machine humaine », en une fraction de seconde, l'énergie nécessaire à des jours et des jours de fonctionnement normal. En somme, le meilleur moyen de griller ses fusibles !

Le « rideau électromagnétique » qui protège le Dr Septimus [ci-contre] paraît, lui aussi, bien illusoire. Car si rien n'empêche de créer ce que les physiciens appelleraient plutôt un « champ électromagnétique », encore faudrait-il que le corps du Pr Mortimer y soit vraiment sensible, comme l'est... son trousseau de clés.



L'ESPADON, DE LA MER AU CIEL

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 162)

Quittant son hangar sous-marin, cet avion prodigieux navigue en plongée, réacteurs au ralenti, puis se cabre pour émerger à l'air libre avec une vitesse fulgurante, qui semble lui conférer une étonnante invulnérabilité à tous les tirs de missiles et de canons. En dépit de cette vitesse, sa maniabilité est affolante et ses évolutions serrées devraient plonger dans le coma tout pilote normalement constitué. Mais il est vrai que ces pilotes ne sont autres que Blake et Mortimer, installés en position de « coucher ventral » dans le cockpit...

D'accord, les missiles des sous-marins nucléaires, de type Polaris ou Poséidon, démarrent leur trajectoire sous la mer et la poursuivent en plein ciel. Mais leur moteur-fusée n'entre en action qu'après l'émersion, laquelle est propulsée par un gaz comprimé. Pas très crédible, donc, la navigation sous-marine de l'Espadon, non plus que sa manœuvrabilité sensationnelle et sa « baraka » face aux tirs hostiles les plus intenses. Quant au pilote couché, il lui faudra un coussin-mentonnière pour soulager ses vertèbres cervicales. Et ne pouvant aisément tourner la tête, il aura un champ de vision très restreint. Non, vraiment, ce n'est pas pratique!



LA « CHOSE »

Le Piège diabolique (P. 54)

C'est un magma, comme une coulée d'acier sortant d'un haut-fourneau, qui serait dotée d'une étonnante mémoire et d'une « intelligence » bio-électronique. De toute évidence appartenant à l'espèce « zglop ».

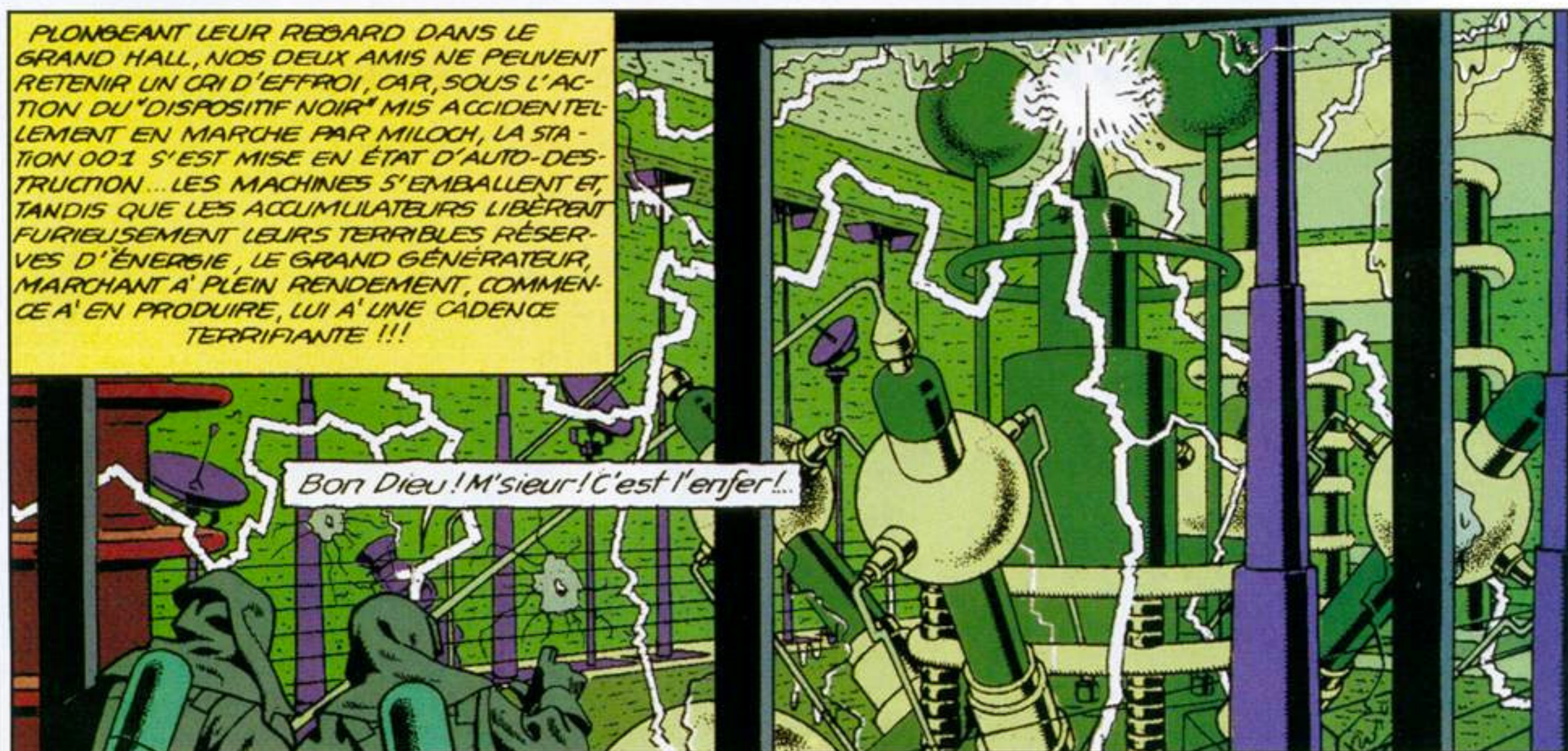
On ne voit pas très bien comment ce monstre, tenace et rancunier, pourrait conserver une structure et poursuivre ses adversaires sans disparaître dans un trou du plancher. Selon toute probabilité, il s'agit de caramel en fusion... Oui, mais... cela pourrait-il être de l'antimatière? Ben non, car on ne peut conserver de l'antimatière (et ça reste très problématique) qu'en bouteille électromagnétique bien scellée. Et la « Chose » ne semble pas disposée à se laisser enfermer dans un thermos.

L'ÉCLAIR EN BOULE

SOS Météores [P. 62]

Une organisation criminelle installe, en divers lieux du monde (et notamment au pôle Nord), des « stations d'interférence », capables de provoquer de véritables désastres climatiques. Une fois de plus, ces résultats sont obtenus par l'utilisation de puissants champs magnétiques (une marotte de Jacobs!), par rupture de l'équilibre moléculaire des formations nuageuses, par création d'ascendances artificielles, par modification des températures ambiantes.

Quand on sait qu'un gros orage met en œuvre une énergie comparable à celle d'une explosion nucléaire, on imagine qu'un bricolage climatique, tel que la création d'un ouragan, requerra une énergie phénoménale. Pour la produire, le Pr Miloch a donc créé un générateur révolutionnaire... mais des plus fantaisistes, même s'il se réfère aux travaux du physicien (bien réel) Gaston Planté. La fantastique machine produit un « éclair en boule artificiel », véritable concentré d'énergie qui est ensuite stocké... On se perd en conjectures sur la nature de cet « accumulateur d'un type spécial »!



LE CHRONOSCAPHE

Le Piège diabolique [P. 9]

Belle invention du Pr Miloch, ce véhicule permet le voyage dans le temps. C'est une arme, puisque vous pouvez vous en servir pour expédier quelqu'un dans quelque lointain futur ou passé. Imagine-t-on revenir à Waterloo avec une Kalachnikov? La « pelle du 18 juin » (1815) connaîtrait certes un autre déroulement...

Eh bien non, le Chronoscaphe est exclu dans son principe même (voir p. 38). S'il était réalisable, les hommes du futur seraient déjà venus nous dire bonjour, puisque le futur est infini (du moins le suppose-t-on) et que l'engin, finalement mis au point, aurait été utilisé. Ce qui se saurait.

LES DOMPTEURS DU TEMPS

Plus mortel que le gaz moutarde, plus fort que les piles atomiques,
plus sournois que le cheval de Troie, c'est une arme d'un genre nouveau
que doivent combattre nos deux héros.

De la science-fiction qui pourrait un jour
devenir réalité...

Une hilarité générale digne d'un délire collectif : en ce jour de l'hiver 1958, les Parisiens rivalisent subitement d'humour et de bonne humeur. Tandis que certains enchaînent des pas de danse dans la rue, d'autres, un verre à la main, trinquent à la santé des passants. L'autobus qui, d'ordinaire, transporte son armée d'endormis et de grincheux, semble pris d'assaut par une joyeuse bande de copains [1, p. 126]. Quant aux CRS, appelés en renfort pour une mission sensible, ils s'amusent comme des fous : leur car a percuté un camion de maraîchers et ces soldats de l'ordre s'exercent pour l'heure au lancer de tomates !

Nul ne s'inquiète de l'épais brouillard jaune qui enveloppe la ville et ses environs et cause cette grosse partie de rigolade avant de provoquer d'autres symptômes, bien plus inquiétants : perte d'équilibre, folie et mort... Car cette fois-ci, « l'ennemi » – dont on ignore l'identité exacte – a potassé dur sa physique-chimie. Grâce à une équipe de scientifiques à sa botte, menés par le célèbre Pr Miloch, il parvient à faire régner ce brouillard jaune, qui détruit irrémédiablement l'azote de l'atmosphère. Résultat : le mélange respiré par les malheureux Parisiens est enrichi en oxygène, déclenchant tous les effets d'une suroxygénation, largement exagérés par Jacobs pour les besoins du récit. Il faut dire que les habitants de la capitale ne sont plus à un brouillard près : déjà à cette époque, ils sont abonnés à une météo détraquée. L'hiver particulièrement rude est suivi d'inondations à répétition. La Météorologie nationale

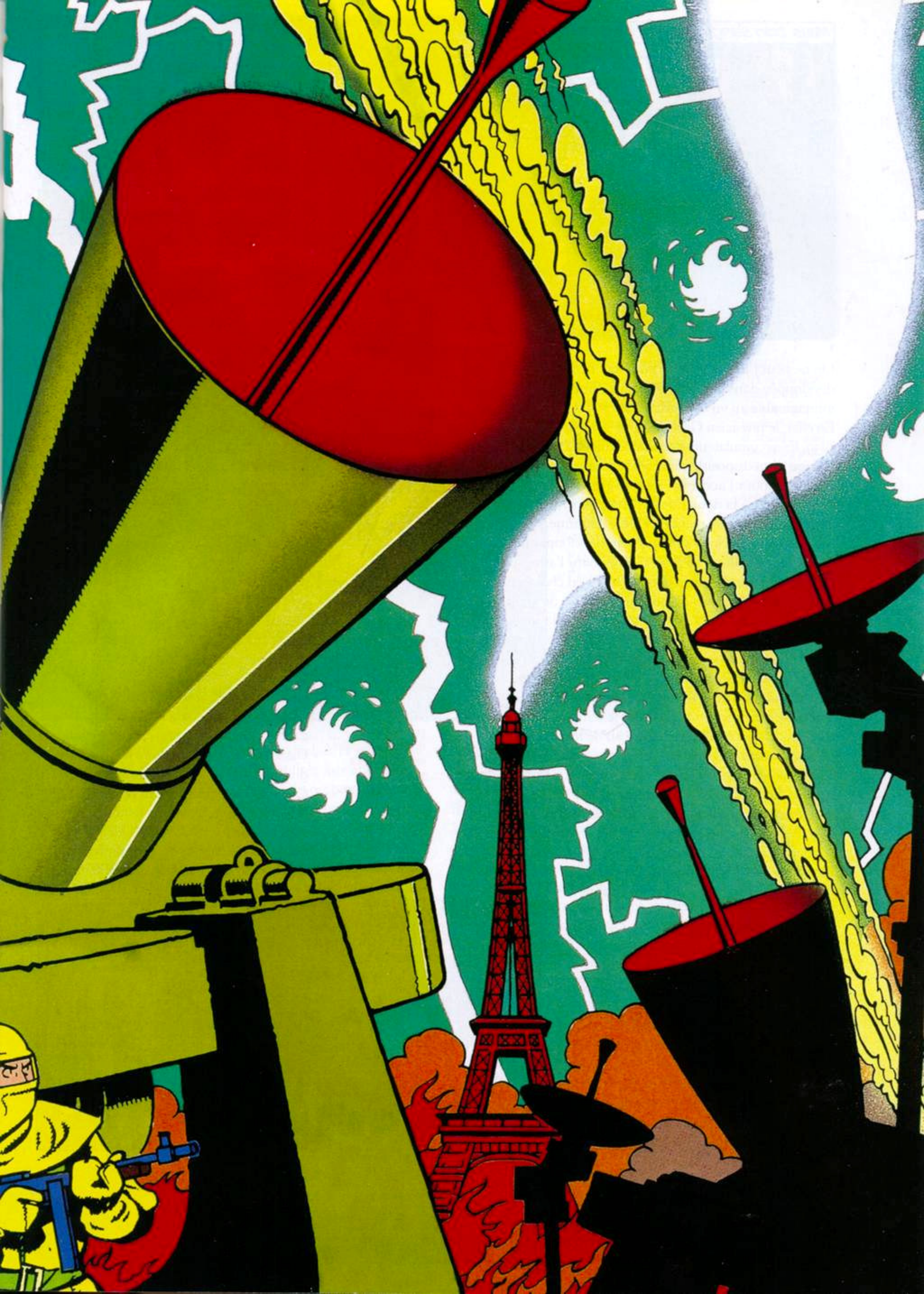
a beau faire des prédictions moins alarmistes, elle est aussitôt désavouée, ridiculisée par des intempéries qui démentent jour après jour ses bulletins.

Ces caprices du temps ne sont guère le fruit du hasard, mais d'une réelle manipulation météorologique, une machination digne d'un Olrik, terreur des *sixties*. Car l'ennemi détraque le temps et sème la pagaille pour préparer une attaque surprise, une invasion crapuleuse capable de bouleverser l'ordre mondial. L'institution visée est le commandement suprême des forces alliées en Europe, la représentation de l'Otan sur le vieux continent, le Shape, longtemps situé à Rocquencourt, à l'ouest de Paris. C'est donc non loin de là, entre Jouy-en-Josas, Buc et Toussus-le-Noble, dans les ruines du château de Troussalet, que

les malfrats ont choisi de cacher leur gigantesque installation. Le réseau Cirrus est capable de contrôler les fronts d'air polaire, de fabriquer des orages et des tempêtes sur commande ou encore de déclencher des pluies diluviennes. Quant à la formidable énergie indispensable pour assurer cette maîtrise du temps, elle est issue d'un immense accumulateur qui se charge à coup d'éclairs en boule et délivre des rafales et des orages...

« Impossible, pure fiction...
déclarent unanimement les spécialistes.

CATACLYSME
La machinerie infernale de la plus importante station du réseau Cirrus, d'ordinaire cachée sous des filets de camouflage dans le parc du château de Troussalet : elle repère, dirige ou dévie à son gré les perturbations nées dans son rayon d'action.
SOS Météores
(couverture)





1

On ne peut pas maîtriser ni canaliser l'énergie faramineuse développée dans un éclair d'orage ». Impossible, mais pas unimaginable au vu des progrès scientifiques de l'époque. En effet, le physicien Gaston Planté avait déjà inventé, en 1859, les accumulateurs au plomb, aujourd'hui encore utilisés. Il s'agit d'un dispositif capable d'absorber de l'énergie électrique pour l'accumuler sous forme d'énergie chimique et le restituer à la demande, de nouveau sous forme électrique. Une pile rechargeable, en somme. Or, l'éclair est bien un courant électrique qui peut développer une énergie de quelques millions de joules. Mais, dans l'atmosphère, cette énergie se dissipe instantanément en chauffant les molécules de l'air jusqu'à une température de... 30 000 °C ! Impossible donc de la mettre en boîte pour la stocker.

Quant au réseau Cirrus, il a probablement tiré son nom d'un célèbre projet homonyme qui a bel et bien existé. Dès la fin de la Seconde Guerre mondiale en effet, Américains et Russes mobilisent leur matière grise pour tenter de contrôler et de modifier le temps. Les expériences menées de part et d'autre du rideau de fer connaissent quelques succès. Le projet Cirrus en constitue les prémices : à la fin des années quarante, l'armée américaine développe une méthode pour déclencher des pluies. Il s'agit d'ensemencer les nuages avec de l'iodure d'argent ou tout autre sel, chlorure de calcium par exemple, afin de modifier la condensation des cristaux de glace et ainsi d'accélérer ou de retarder les précipitations. Un premier essai est prévu dans le cadre du projet Popeye : en 1966, pendant la guerre du Vietnam, les militaires tentent de prolonger la saison des moussons pour inonder la piste qui serpente depuis le Vietnam du Nord, à travers le Cambodge et le Laos, jusqu'au Vietnam du Sud. Le but est bien sûr de ralentir la progression de l'adversaire.

Les résultats de ce saupoudrage de nuages à l'aide des avions de combat restent controversés. « Difficile de distinguer la part de la pluviométrie naturelle et celle de l'ensemencement. Ces expériences ne peuvent être

HILARANT

[1] Ce brouillard jaune ne doit rien à la météo : il contient un mystérieux élément qui détruit l'azote de l'air, d'où un excès d'oxygène qui provoque des réactions d'euphorie, un peu comme le protoxyde d'azote autrefois utilisé par... les arracheurs de dents. SOS Météores (P. 56)

DÉPASSÉS...

...les météorologues [2] : ils ne peuvent pas deviner que la succession des catastrophes climatiques [3] qui mettent en péril les pays d'Occident, en détruisant leurs récoltes et en inondant leurs villes, est une véritable guerre. SOS Météores (P. 4, 12)



2

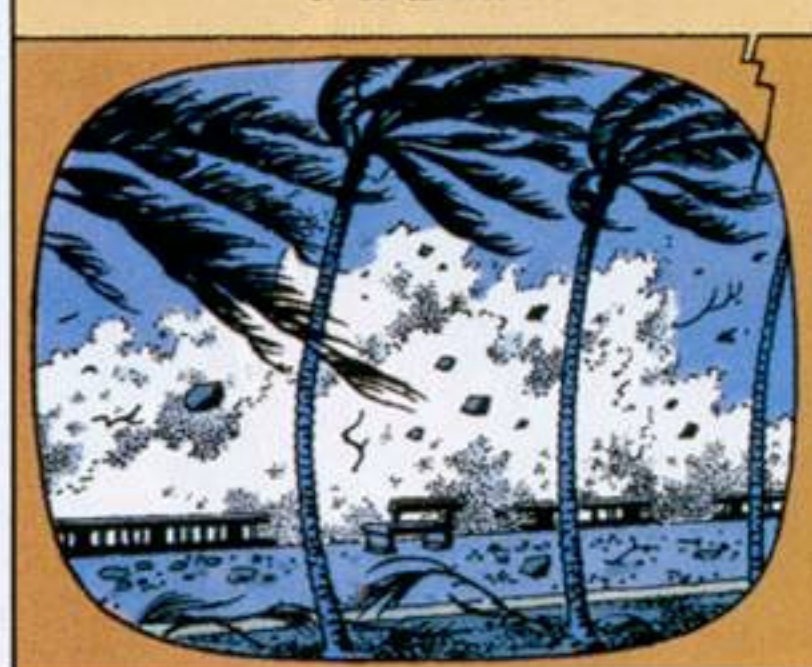
scientifiquement contrôlées », explique Jean-François Berthomieu, de l'ACMG, Association climatologique de la Moyenne-Garonne, qui apporte de l'assistance technique aux agriculteurs. « Pour lutter contre les dégâts causés par les tempêtes de grêles, des méthodes d'ensemencement sont utilisées... sans pour autant donner entière satisfaction, car la variabilité naturelle du climat est souvent plus importante que les modifications provoquées. »

Idem pour le brouillard.

La purée de pois jaunâtre qui déclenche l'hilarité des Parisiens est le pur produit des géniales élucubrations de l'esprit de Jacobs : « Il est très difficile de détruire l'azote atmosphérique et d'augmenter ainsi la part de l'oxygène dans le mélange gazeux que l'on respire, explique Philippe Ciais, du LSCE (Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement) au CEA. C'est un gaz extrêmement stable et seules quelques plantes, comme le trèfle, sont capables de fixer l'azote de l'air. »

Or, point de champ de trèfle à proximité du château de Troussalet. Dans le monde

...un ouragan d'une violence inouïe s'est abattu sur la côte d'Azur provoquant un raz-de-marée qui a fait de nombreuses victimes et endommagé les installations portuaires de Nice et de Cannes...



...grossis par des pluies torrentielles, le Jura, le Júcar et le Segura ont débordé, submergeant la moitié de la province de Valence. La ville elle-même a presque complètement disparu sous les eaux...



3



4



5



6

réel, seul le simple brouillard peut être dissipé, et seulement localement. La technique est parfois utilisée aux abords des pistes d'atterrissage des aéroports : du propane liquide est envoyé au cœur du brouillard, ce qui transforme les gouttelettes d'eau en minuscules glaçons, qui tombent aussitôt. Mais les contraintes qui pèsent sur cette méthode sont nombreuses (direction du vent, nature du brouillard) et d'autres paramètres mettent leur grain de sel... sans compter que le propane dans l'atmosphère n'est pas du goût de tout le monde.

Malgré leur efficacité controversée et leur utilisation épisodique, les projets de modification du temps préoccupent de nombreux scientifiques et citoyens. « Modifier la météo reste un sujet tabou, insiste Jean-François Berthomieu. Au fond, c'est comme si l'homme s'aventurait ainsi à dominer les lois naturelles qui lui échappaient jusqu'alors. Chacun entrevoit immédiatement une rupture de l'équilibre fragile de notre planète. »

Les Nations unies ont donc songé à réglementer ces expériences. La convention Enmod, proposée aux États en 1977, interdit « toute utilisation à des fins militaires ou

Mon cher confrère, vous avez devant vous le poste de commande d'une des nombreuses stations météorologiques du réseau "CIRRUS", cette chaîne ininterrompue de Stations-Relais établies dans des sites judicieusement choisis, et qui fabriquent à volonté le temps que nous désirons sur d'immenses régions de l'Europe Occidentale !... La station où vous êtes, et que j'ai l'honneur de diriger, est la plus importante de toutes, à cause de son emplacement "stratégique" particulier !...



7

hostiles des techniques de modifications de l'environnement ayant des effets étendus, durables ou graves. »

Elle fut signée par 67 pays et ratifiée par les deux géants : en 1978 pour l'URSS et en 1980 pour les USA. Est-ce à dire qu'aucun État ne pourra recruter des « apprentis-Miloch » pour modifier le climat à des fins malfaisantes ? Pas sûr. Un projet américain est d'ores et déjà montré du doigt. Selon les associations de défense

IONOSPHERE

[4] C'est dans cette couche de l'atmosphère que se forment les aurores boréales et circulent les ondes radio. En focalisant celles-ci en un point, les antennes du réseau Haarp risquent-elles de le réchauffer et de modifier le climat ?

Photo : Corbis.

GLACIAL

[5] L'hiver 1954 fut si froid que le canal Saint-Martin gela à Paris, tout comme les canalisations de la maison de Jacobs dans le Brabant. L'idée de SOS Météores est née dans cette glace.

Photo : Keystone-France.

SUR COMMANDE

Grêle [6], cyclone, brouillard : la station Cirrus dirigée par le Pr Miloch [7] fait la pluie et le beau temps sur toute la région. SOS Météores (P. 47, 51)

de l'environnement, il serait capable de modifier le temps au point de constituer une véritable arme climatique. Son nom : Haarp, pour High Frequency Active Auroral Research Program [4]. Il s'agit d'un réseau de 180 antennes installé en Alaska et dédié à l'étude de l'ionosphère, cette partie de l'atmosphère qui s'étend de 80 kilomètres à 400 kilomètres au-dessus de nos têtes. Riche en particules ionisées, chargées électriquement, l'ionosphère est le lieu où se forment les aurores boréales. C'est également elle qui achemine les ondes radio tout autour de la Terre. Or, cette installation serait capable de focaliser des ondes radio de très haute fréquence en un point de l'ionosphère et de le réchauffer, ainsi que le ferait le soleil. Comme si une partie de l'atmosphère était placée dans un four à micro-ondes géant... « Une manipulation qui pourrait bouleverser le climat mondial », dénoncent les détracteurs du projet. « Il en faut bien plus pour changer le temps », rétorquent les scientifiques impliqués. Qui oserait parier ? Les enfants d'Olrik, probablement... ❖

DES AVIONS DE LÉGENDE

Vraies de vraies ou purement imaginaires, ces machines volantes sont plus qu'un ornement dans le décor. Elles reflètent l'esprit d'une œuvre où l'hyperréalisme est le support de la plus totale fantaisie.



Photos : musée de l'Air et de l'Espace, Le Bourget.

UNE ESCOUADE SILENCIEUSE

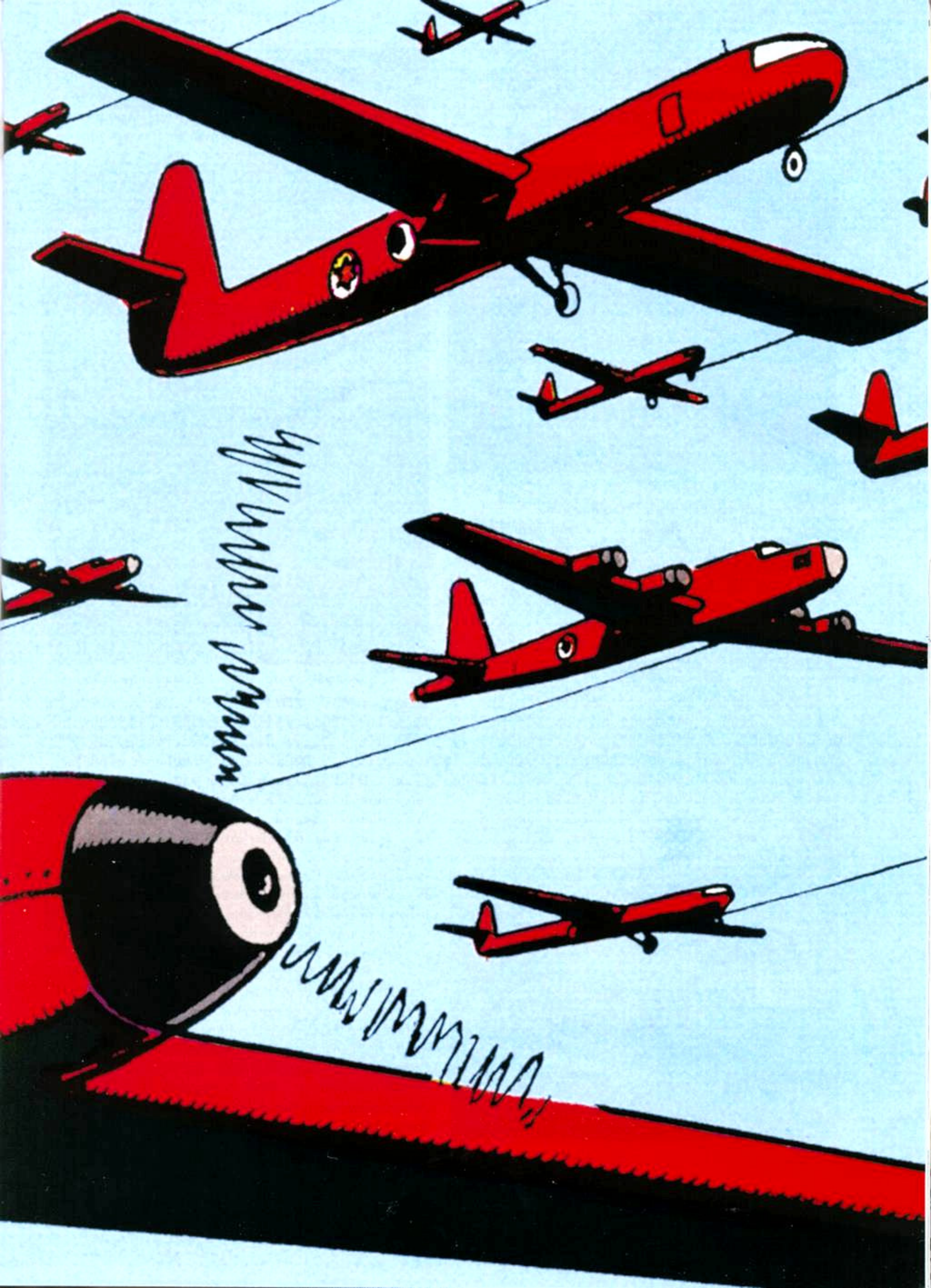
Planeurs Airspeed Horsa

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 154)

Décidément, les « Jaunes » sont meilleurs copieurs que créateurs. Lorsqu'il s'agit de tenter de prendre d'assaut la base secrète du détroit d'Ormuz où l'on met la dernière main à l'Espadon, ils nous rejouent [ci-contre, à droite] le débarquement de Normandie. Dans l'air comme sur l'eau.

Le planeur est un acteur important et un peu oublié de cette grande action. Les espions d'Olrik n'ont sans doute éprouvé aucune difficulté à se procurer chez le constructeur Airspeed Ltd les plans du Horsa [ci-contre, à gauche]. Réaliser le planeur ne pose ensuite pas trop de problèmes. Tout en bois et toile, il peut, en temps de guerre, être construit dans des ateliers de menuiserie ou des fabriques de meubles, beaucoup moins sollicités que les ateliers de mécanique.

Chaque planeur emporte un commando de vingt-trois combattants, cinq hommes du génie et deux pilotes, pour un poids total dépassant les sept tonnes. Il lui faut donc un remorqueur musclé : un bombardier quadrimoteur fera l'affaire. Largué loin de sa cible à plus de 2 000 mètres d'altitude, il arrive dans le plus grand silence : effet de surprise garanti. Petit détail : les planeurs Horsa qui hantaient le ciel de Normandie le 6 juin 1944 ne visaient pas une plage dégagée pour se poser, mais des marais fort « mal pavés » du côté de Bénouville. Et ils faisaient ça de nuit ; c'est tout de même plus sportif !



UN CURIEUX HYBRIDE

Boeing B-17 Forteresse volante et De Havilland Comet 1

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 20)



La fuite est rarement glorieuse. Mais quand on n'a pas le choix et qu'il s'agit d'aller préparer le salut du monde, on n'hésite pas. Tels sont Francis Blake et Philip Mortimer, qui doivent rallier la lointaine base secrète du détroit d'Ormuz, en emportant les précieux plans de l'Espadon. Il leur faut une machine puissante, rapide et même stratosphérique. Le bureau d'études E.P. Jacobs se met à l'œuvre. Il faut faire vite : on utilisera ce qui peut l'être dans le matériel existant. Le bébé, baptisé Golden Rocket, est donc un curieux hybride. L'arrière, en particulier l'empennage vertical, provient incontestablement du B-17 Forteresse volante. Au plus intense de l'effort de guerre, les États-Unis produisaient cet énorme quadrimoteur à la cadence de quatre par heure ! Justement, à propos de moteurs, les quatre gros Wright du B-17 (de 1200 ch chacun) manqueraient de souffle pour monter le Golden Rocket jusqu'à la stratosphère. Qu'à cela ne tienne : empruntons ses quatre réacteurs au DH 106 Comet et plaçons-les dans l'aile, tout contre le fuselage.

Pionnier et martyr, ce Comet. Depuis la guerre mondiale, toutes les têtes pensantes de l'aviation savaient que l'avenir du transport aérien était à la réaction. Mais dans ce domaine, tout était à inventer, et sans ordinateur s'il vous plaît, tout à la main ! C'est De Havilland qui coiffe les concurrents. Le Comet 1, qui a fait son premier vol en juillet 1951, est mis en service le 2 mai 1952. D'emblée, l'avion vole magnifiquement, presque deux fois plus vite que les meilleurs long-courriers à hélice et assez haut pour échapper au mauvais temps. Le succès est au rendez-vous mais, entre le 2 mai 1953 et le 8 avril 1954, quatre Comet disparaissent corps et biens dans des conditions aussi inquiétantes que mystérieuses. Afin de comprendre ce qui se passe, on drague la Méditerranée sur des centaines de

kilomètres ! Travail gigantesque couronné de succès. On découvre que le fuselage n'était pas assez solide pour résister aux contraintes imposées par les montées répétées à haute altitude avec une cabine pressurisée. Trois ans après, le bel avion est guéri et peut reprendre ses vols, mais la confiance est perdue. Et puis les Boeing 707 et Douglas DC 8 occupent le ciel. Bon, maintenant, qui a dit que le Comet n'existait pas encore en 1946, puisqu'il fit son premier vol en juillet 1951 ? Croyez-vous sérieusement qu'E.P. Jacobs en soit à un voyage dans le futur près ?

DU SUR MESURE

Boeing B-24 Liberator

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 18)



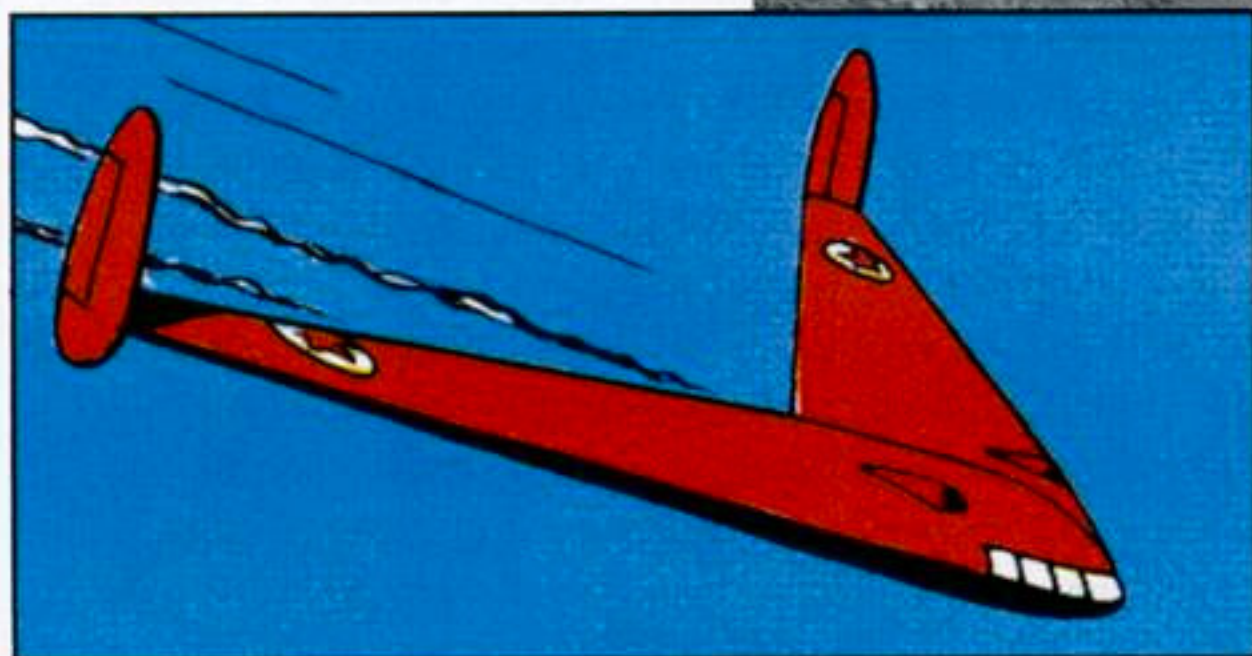
L'usurpateur Basam-Damdu est bien décidé à envoyer ses hordes jaunes conquérir le monde. Mais le monde est vaste et, au départ de Lhassa, il lui faut mieux que de vagues coucous ou autres trapanelles pour transporter ses milliers d'hommes. E.P. Jacobs, nonobstant la noirceur de son personnage, se doit de le doter d'un avion efficace, une véritable machine de guerre. Comment faire en 1946 ? C'est assez simple : regarder ce qu'on vient de vivre, et puiser dans le catalogue du matériel qui a fait ses preuves. Pas d'hésitation, Basam-Damdu disposera du Boeing B-24 Liberator. Appareil glorieux s'il en est. Conçu pour le bombardement et mis en service en 1939, il fut construit à 19200 exemplaires. Il participa à toutes les batailles, de l'Europe au Pacifique.

Petit détail : le B-24 est équipé de gros moteurs à pistons animant de grandes hélices alors que, pour l'auteur, il est clair que l'avenir est aux réacteurs. Qu'à cela ne tienne, en deux coups de gomme et trois coups de crayon, quatre réacteurs prennent la place des moteurs à hélice ! Et tant pis pour les esprits chagrins qui jugeront qu'il est plus difficile de rentrer un train d'atterrissage... dans un réacteur que dans le fuseau qui prolonge, sur l'original, les capots d'un moteur en étoile !

UN PRÉCURSEUR

Northrop YB-49

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 59)



Il fallait à Olrik une monture digne de ses ambitions. Pour le satisfaire, les « Jaunes » n'ont d'autre solution que de copier les Américains. Le conflit mondial a donné à la recherche US en aviation militaire un formidable coup d'accélérateur. La firme Northrop a tenu le raisonnement suivant : « L'essentiel dans un avion, c'est l'aile. Supprimons tout le reste et nous obtiendrons l'avion le plus efficace. » On construit alors toute une famille d'ailes volantes, pour aboutir en 1946 à l'impressionnant modèle YB-49. Avec elle, Olrik ne risque pas de passer inaperçu ! Malheureusement, on ne tira pas de cette formule toutes les satisfactions escomptées. Exigeant beaucoup de puissance pour une vitesse et une autonomie insuffisantes, l'avion était très instable et difficile à faire voler. Il faudra attendre la fin des années quatre-vingt pour que l'aile volante soit sauvée par la mise au point des commandes électriques assistées par ordinateur. C'est ainsi que naquit le bombardier furtif B-2 Spirit.

TUEUR DE V-1

Gloster Meteor

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 15)

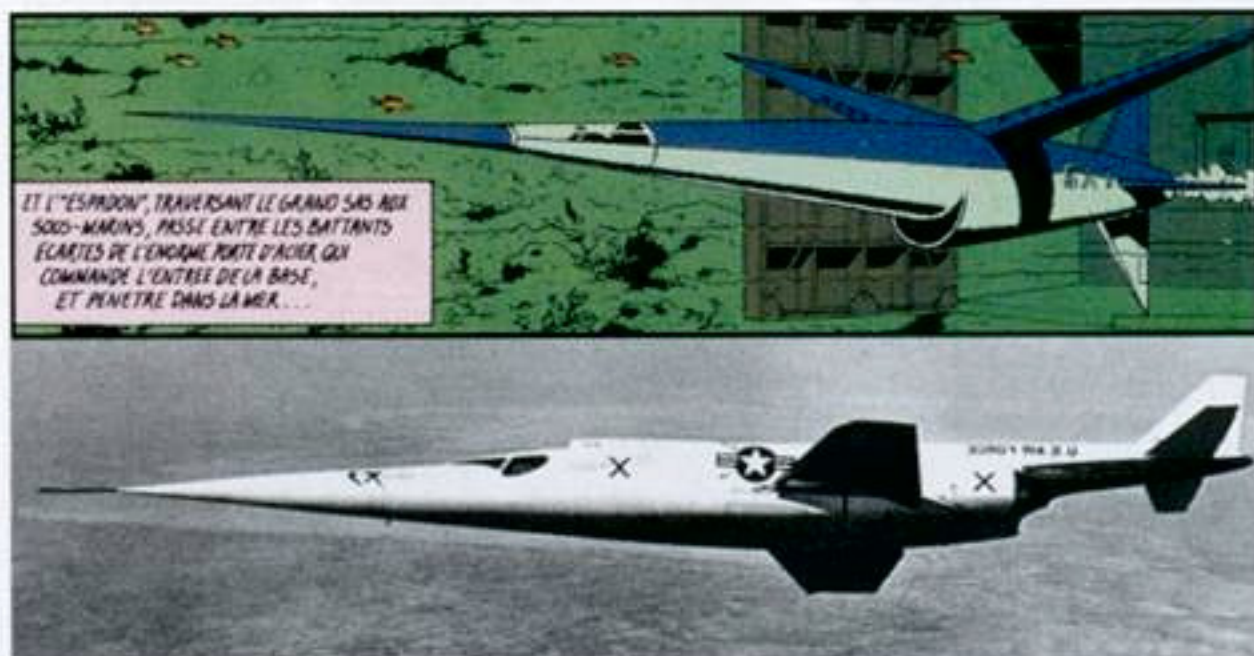
Le capitaine Francis Blake est l'une des personnalités les plus importantes du centre de recherches de Scaw-Fell. Son temps est donc précieux et il pilote lui-même l'avion qui le ramène de Londres. Pas n'importe quel avion. Dans la petite silhouette vue sur le tarmac depuis la tour de contrôle, on devine un Gloster Meteor. Une belle réussite, cet avion, qui fit son premier vol en 1943. Avec le Messerschmitt Me262, auquel il n'eut jamais l'occasion de se mesurer, il marque l'entrée dans l'ère de la réaction. En tant que tueur de V-1, il fit du bien au moral des Anglais, civils et militaires. Sa robustesse lui valut de rester en service jusqu'en... 1987 !

INÉGALÉ

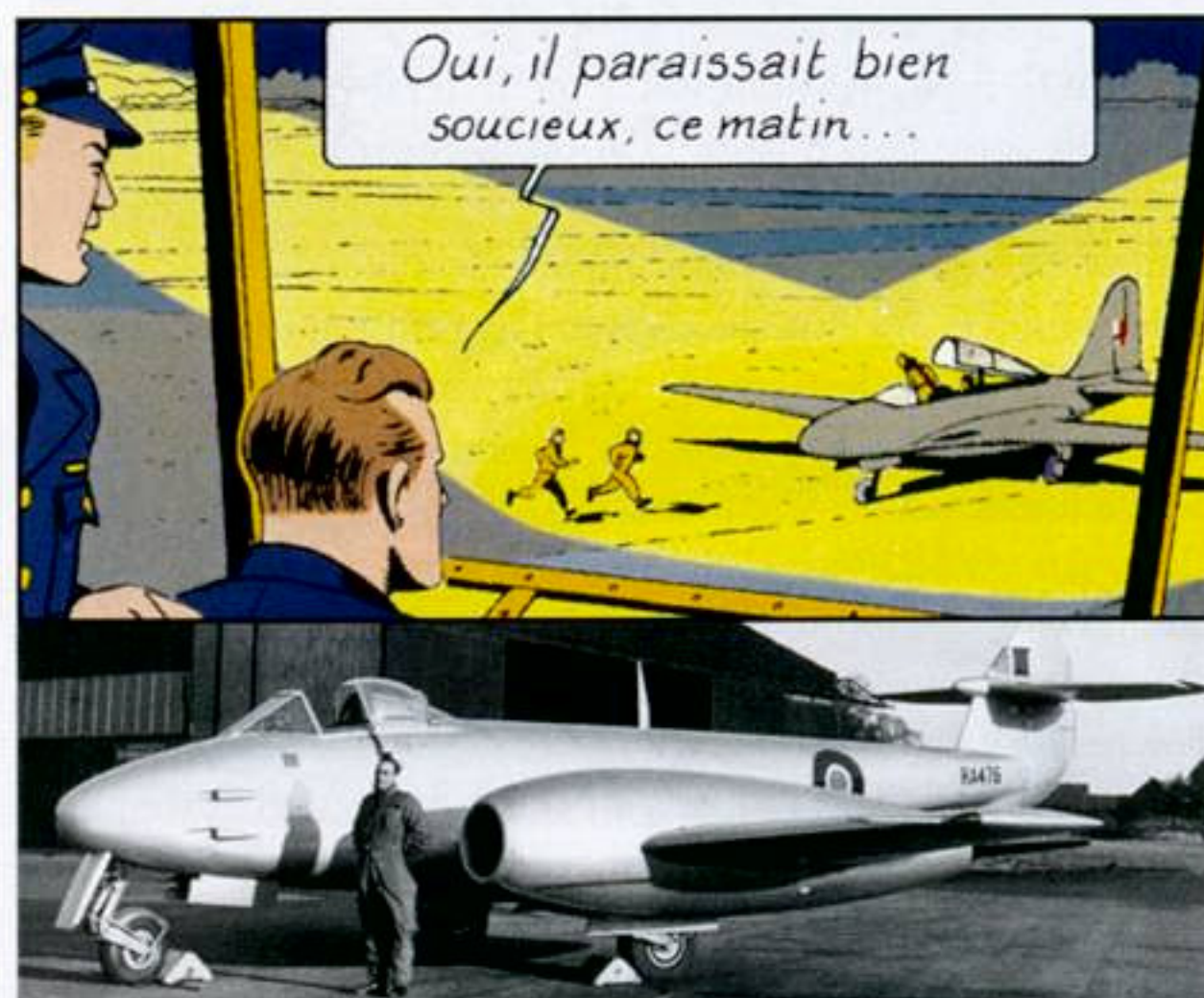
Douglas X-3 Stiletto

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 162)

Photo : Nasa Dryden Aircraft Photo Collection



L'Espadon, avion ou engin imaginaire ? Si le centre secret du détroit d'Ormuz fut le seul à produire des Espadon, cela n'empêche pas une telle machine de prétendre à une existence bien réelle. Mortimer n'est tout de même pas le seul de cette planète à fourmiller d'idées originales, *damned* ! Naturellement, il est très en avance, mais d'autres le suivent. Ainsi, *Science & Vie* de février 1956 rend compte du brevet pris par un ingénieur américain, Donald Doolittle, pour un « avion sous-marin », qui intéresse la marine américaine. Sans suite directe, mais le même *Science & Vie* informe, en octobre 1969, que 44 (pas moins) constructeurs de matériels navals et aériens américains sont mis en concours pour l'étude et la réalisation d'un engin « triphibie », capable de se déplacer sous l'eau, en surface et dans les airs... Notons que l'Espadon, muni d'ailes et de gouvernes, possède tout ce qu'il faut pour voler parfaitement. D'ailleurs, devant la photo du X-3 Stiletto, qui pourrait douter que les ingénieurs de Douglas avaient potassé les plans de Mortimer ?



L'OUTIL DU MIRACLE

Lockheed Constellation

Le Mystère de la Grande Pyramide, tome 1 [P. 6]



Le Constellation et son évolution naturelle en Super Constellation sont incontestablement des avions de légende. Philip Mortimer a bien de la chance d'être le passager d'un « Connie » sur le vol BOAC Londres-Le Caire. Il fut le plus évolué et le plus beau de tous les avions de ligne à hélices, ce qui explique que Lockheed le construisit jusqu'en 1958. Il fallut le quadriréacteur Boeing 707 pour le détrôner.

Douillettement installé en compagnie de Nasir dans la cabine du liner, Mortimer est loin d'imaginer l'aventure qu'allait vivre cet avion quelque vingt ans plus tard. Aux mains de pilotes fabuleux, un Super Constellation allait jouer un rôle pour lequel il n'avait pas du tout été prévu : voici comment il devint avion de brousse.

Longtemps après l'arrivée en force des jets, la compagnie Air-Fret, basée à Pontoise, maintenait un Super Constellation en état de vol. Il se trouve qu'au même moment, en 1968, quelques pilotes d'Air France avaient assisté au drame du Biafra. Pour des hommes de cette trempe, pas question de ne rien faire. Alors, ils ont fait. Une série de miracles. D'abord trouver l'argent pour louer l'avion. Une association humanitaire accepte de payer la note. Se rendre libre pour une durée à peu près indéterminée. Air France accepte l'attribution d'un congé sans solde. Vol à destination de Libreville, avec deux escales. Voici nos aviateurs à pied d'œuvre pour convoier des victuailles et des médicaments. Le plus dur reste à venir. Car voler vers le Biafra, c'est voler vers un ciel hostile, où un brave « Connie » bourré de nourriture pour des gosses mourant de faim peut se faire descendre comme un canard sauvage au détour d'une rivière. Il faut bien avouer que l'inoffensif avion ressemble à s'y méprendre à tel autre plein d'armement et piloté par des mercenaires. L'homme est ainsi fait : alors qu'il n'a pas de quoi nourrir ses enfants, il trouve l'argent pour acheter des armes.

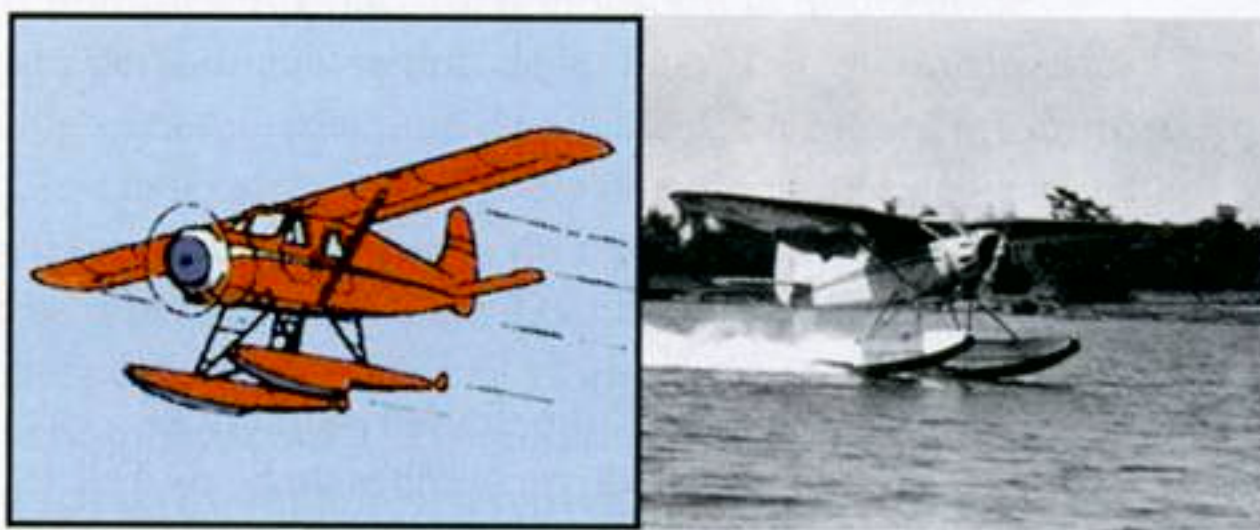
Il faut donc absolument passer inaperçu, et pour cela voyager de nuit. Au départ de Libreville, il s'agit de rallier, à une heure et demie de vol plein nord, « l'aéroport d'Uli ». Mais cet « aéroport » est constitué, en tout et pour tout, d'un peu plus d'un kilomètre de route désaffectée, pas bien large, et généreusement bombée. Rien à voir avec les repose-pattes habituels pour un avion pesant 66 tonnes et arrivant à 240 à l'heure ! Bien évidemment, pas le moindre radiophare. Et même pas de radio du tout, ou si peu : bien trop risqué. L'avion échange toutefois avec la Croix-Rouge, qui l'attend au sol, un bref message annonçant son arrivée. Ainsi, on aura juste le temps d'allumer l'éclairage de la « piste ». Et quel éclairage ! Quelques « goose-neck », sorte d'arrosoirs pleins de gas-oil et munis d'une improbable mèche... Il reste à décharger en toute hâte pour repartir le plus vite possible. Pas à vide, si on peut faire en sorte que quelques-uns de ces enfants mourants échappent à l'enfer. Alors, on les entasse comme on peut, là où le confortable fauteuil de Mortimer a été démonté depuis longtemps. Une fois dans l'avion, ils sont pratiquement sauvés.

Poser cet avion-là dans ces conditions-là relève du prodige, du miracle ultime. Eh bien, ces aviateurs-là l'ont fait, et pas qu'une fois : chaque semaine, pendant plusieurs mois ! Sans jamais faire de casse... Dans cette affaire, le « Connie » est seulement l'outil, certes, mais quel outil ! Quant à ces neuf aviateurs, qui se sont relayés aux commandes durant plusieurs mois, on ne trouve pas de mot à la fois assez fort et assez modeste pour les qualifier. Gageons que nos valeureux pilotes de l'Espadon n'auraient pas pu faire mieux.

CADILLAC VOLANTE

Stinson SR Reliant en version hydravion.

L'Affaire Francis Blake [P. 68]



Un Stinson Reliant équipé de flotteurs, au nord du mur d'Hadrien, voilà une rareté. Il y a sans nul doute un riche collectionneur dans le coin, connaisseur en plus. Cette machine du début des années trente est à l'avion ce que la Cadillac – dites : « Cad » – est à la voiture.

C'est dans le Reliant qu'Olrik trouve, à la fin, moyen de s'échapper. Pas vraiment étonnant. Transporter les bandits de grande envergure, cet avion sait faire. En son temps, il fut la monture d'un certain Al Capone.

UN BANC D'ESSAI

Boeing 707

Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 4)

Cette nuit-là, le dragon Ryu n'est pas seul dans le ciel de Tokyo. Il coupe la route au vol AF 117, un paisible 707. En 33 ans, Boeing a construit plus de mille de ces moyen-courriers; rien d'étonnant à ce qu'on en trouve partout. Après le Comet, il fut le deuxième jet commercial à entrer en service (en 1958) mais, pour ce qui est du succès, il rafla la mise. En très peu de temps, il permit à Boeing de s'imposer devant ses concurrents directs Douglas et Lockheed. On sait moins que le prototype, après mise au point de l'avion pour la série, servit de banc d'essai pour un tas de nouveautés : inversion de poussée, réacteur dans la dérive, radar de vol, etc.



HAUT DE GAMME

Piper PA-31 Navajo

Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 19)



Le « modeste avion d'affaires » dans lequel la Mainichi embarque Mortimer n'est autre qu'un Piper PA-31 Navajo, excusez du peu. Dernier né de la firme Piper, il est aussi le « haut de gamme » en matière de bimoteur dans la fin des années soixante. Un PA-31 vous emmène ses six ou huit occupants, le verre de saké à la main, à plus de 400 km/h sur presque 2500 km.

CERCUEIL VOLANT

Lockheed F-104 Starfighter

Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 6)

La chasse aux UFO, ou si l'on préfère aux OVNI, se pratique de préférence avec un avion d'arme, un chasseur. Seulement voilà, les valeureux pilotes de la surveillance aérienne nipponne, en décollant à bord de leurs Lockheed F-104 Starfighter, ne se doutent pas de ce qui les attend. Même ce puissant chasseur ne peut rien face au robot volant de l'honorable professeur Akira Sato, promu apprenti sorcier à l'instant où sa créature a échappé à tout contrôle.

Les F-104 qui assurent la protection de Tokyo ont pu être, en réalité, construits au Japon. Cet avion a servi dans de nombreuses armées. À la suite d'accidents à répétition en Belgique et en Allemagne, il fut surnommé « cercueil volant » ou « faiseur de veuve », injustement semble-t-il, car il était plutôt moins vicieux que d'autres chasseurs de la même époque.



Remerciements à Bernard Chauvreau, aviateur, et à son éditeur France-Empire.

par Charles Turquin

BATAILLE NAVALE : L'ARMADA TIBÉTAINE

Les « Jaunes » ont copié à la va-vite
les navires occidentaux de la dernière guerre.
Pas étonnant que leur flotte hétéroclite soit rapidement
mise en pièces par les fulgurants Espadon de Mortimer !

Dans l'épouvantable guerre qui opposa le funeste « Empire jaune » au reste du monde, l'action des marines de guerre est restée relativement mal connue. L'effroyable agression initiale, puis les succès fulgurants des Espadon, ont retenu l'attention du grand public et occulté le rôle des marins.

Le contre-amiral Hervé de Langle du Maxillaire (aujourd'hui retraité) a bien voulu combler cette lacune, avec toute l'autorité et la compétence du chef prestigieux qui orchestra le sabordage de notre flotte en rade de Pointe-à-Pitre. Nous lui cédon respectueusement la parole.

Les opérations navales du récent conflit s'entourent, aujourd'hui encore, d'une brume que les spécialistes n'ont pas vraiment dissipée. Pourtant, les batailles du détroit d'Ormuz et du Ras Musandam méritent d'être étudiées, ne serait-ce qu'en raison des leçons que nous pouvons en tirer pour l'avenir !

Côté britannique, on note la participation des sous-marins de la série « S ». Ces grands sousmersibles, manifestement inspirés de notre gigantesque *Surcouf* de 1940 [3, p. 137], portaient comme lui une tourelle double d'artillerie lourde (203 mm), un large télémètre et plusieurs canons antiaériens [4, p. 137]. Ils comportaient également un hangar abritant un hélicoptère (à deux rotors contrarotatifs) [7, p. 137], contrairement au *Surcouf*, qui disposait d'un hydravion embarqué.

À vrai dire, les dimensions de ces « croiseurs sous-marins » les rendaient peu aptes aux missions discrètes et

clandestines qui leur furent imposées au cours de cette campagne. Aussi les trois « S » de la base britanniques furent-ils successivement coulés.

Les observateurs attentifs auront remarqué que le S2 s'abrita un moment au flanc d'une épave qui serait celle de l'*Ajax*. D'aucuns ont cru y reconnaître le croiseur léger britannique qui combattit le *Graf Spee* au Rio de la Plata (en décembre 1939) et qui fut ultérieurement cédé à la marine indienne. Il n'en est rien, car les superstructures de l'épave sont celles d'un croiseur allemand ! Reste à savoir par quel hasard ce navire s'est fait couler au large de Karachi.

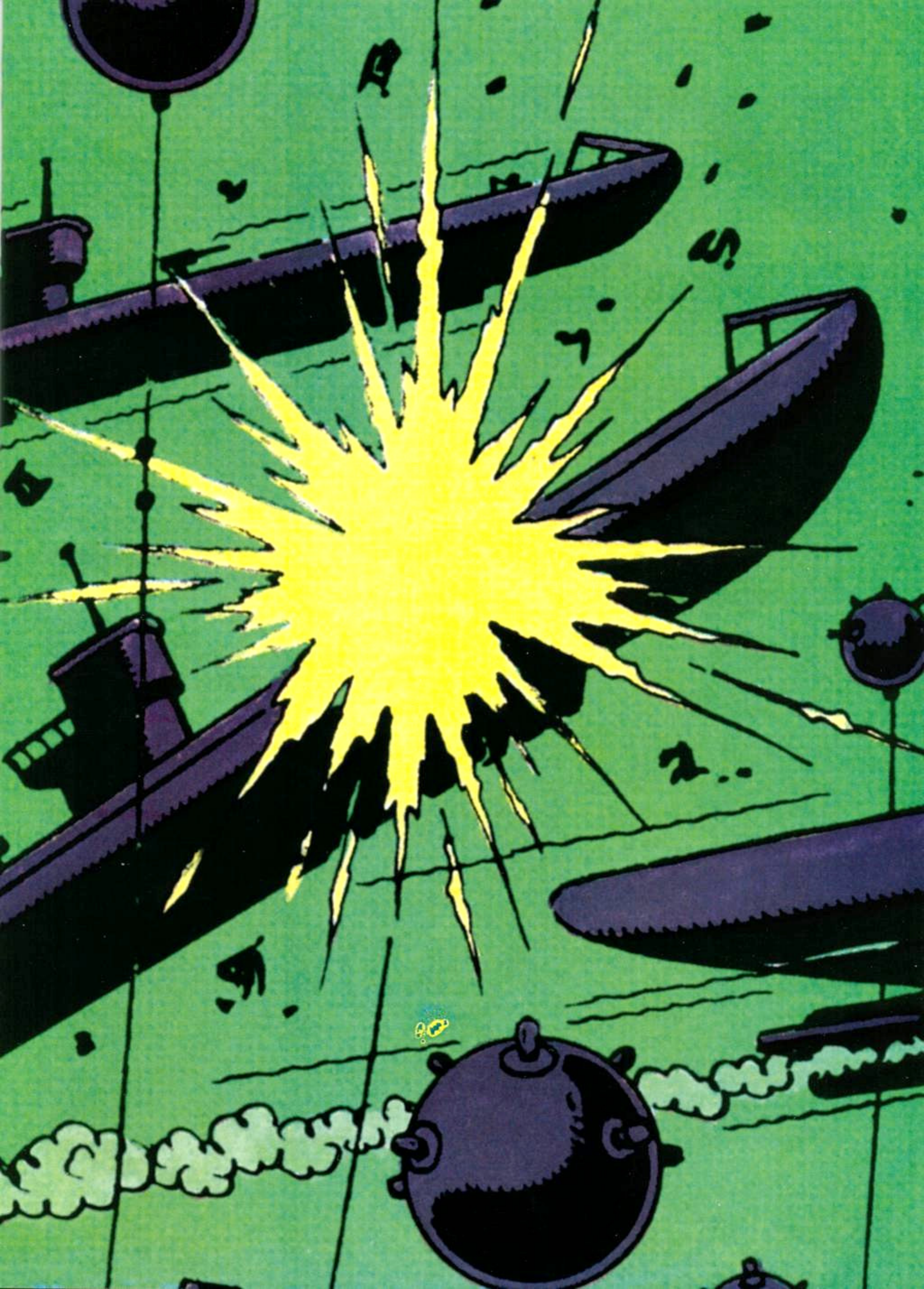
En ce qui concerne la Marine impériale tibétaine, les renseignements sont encore très fragmentaires. Comptant principalement sur son arsenal de fusées atomiques et sur son aviation, l'usurpateur Basam-Damdu n'avait accordé à sa flotte qu'une importance secondaire. Cette marine, ayant Oulan-Bator et Lhassa comme ports d'attache, était en réalité basée à Lüshun (anciennement Port-Arthur) avec la complicité du gouvernement fantoche de Mandchourie.

Ses bâtiments, nombreux mais plutôt hétéroclites, étaient pour la plupart des copies sommaires de divers modèles occidentaux ou japonais. Ces navires désuets devaient suffire à contrôler les

MINES

Les sous-marins de la flotte « jaune », inspirés des U-Boote allemands [2, p. 136], explosent sur les mines qui défendent l'entrée de la base.

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 157)



mers d'un monde déjà conquis. Comme on le sait, ils se révélèrent tragiquement insuffisants.

Dans leur assaut de Ras Musandam (le « Gibraltar secret »), les « Jaunes » engagèrent deux escadres, venues de Mascate et de Bahreïn, totalisant un porte-avions, trois croiseurs, quinze destroyers, une dizaine de sous-marins et de nombreuses barges de débarquement [8]. Le déroulement de la bataille et l'examen des épaves nous fournissent les indications suivantes :

- Les sous-marins « jaunes » (série Beale) [p. 135] n'étaient que des copies assez frustes des U-Boote allemands (type VII) de 39-45 [2]. Ils n'étaient pas même équipés du « schnorkel », une sorte de tuba permettant de naviguer en faible plongée en utilisant le moteur diesel, vitesse et autonomie accrues par rapport au moteur électrique.

- Les destroyers, corvettes et barges (petites embarcations LCI – *Landing Craft Infantry*) [1] étaient de types divers, bateaux périmés rachetés à l'étranger ou séries hâtivement construites dans les arsenaux mandchous [8].

- Le croiseur lourd *Kouen-Lun* [5], première cible de Blake et de son Espadon, semble avoir été une copie du *Nigeria* britannique : jaugeant 8 000 tonnes, filant 33 nœuds, armé de douze pièces de 150 mm en quatre tourelles triples.

- Nous identifions un autre croiseur lourd, portant huit pièces de 203 mm en tourelles doubles, ainsi que six tourelles doubles de canons antiaériens lourds (du 80 mm?) et quelques affûts quadruples AA de 37 mm (en couverture du tome 3 du *Secret de l'Espadon*).

- Le porte-avions *Kang-Hi* [6], d'environ 32 000 tonnes, était une vieille baille ne disposant pas d'un pont oblique. On sait qu'il fut détruit par Mortimer, aux commandes du deuxième Espadon... et que le traître Olrik s'en échappa au dernier moment, pour aller rendre compte du désastre au quartier général de Lhassa.

Ces divers navires « jaunes » complétaient leur armement antiaérien (assez pauvre) par des batteries de roquettes non guidées, qui se révélèrent étonnamment inefficaces.

Comme chacun sait, tous ces bâtiments furent anéantis par les tirs fulgurants des Espadon. Certains commentateurs en ont hâtivement conclu que le rôle des marines de guerre est désormais terminé et que toute cette « ferraille flottante » est impuissante face aux prodigieux développements de l'arme aérienne et des missiles nucléaires.

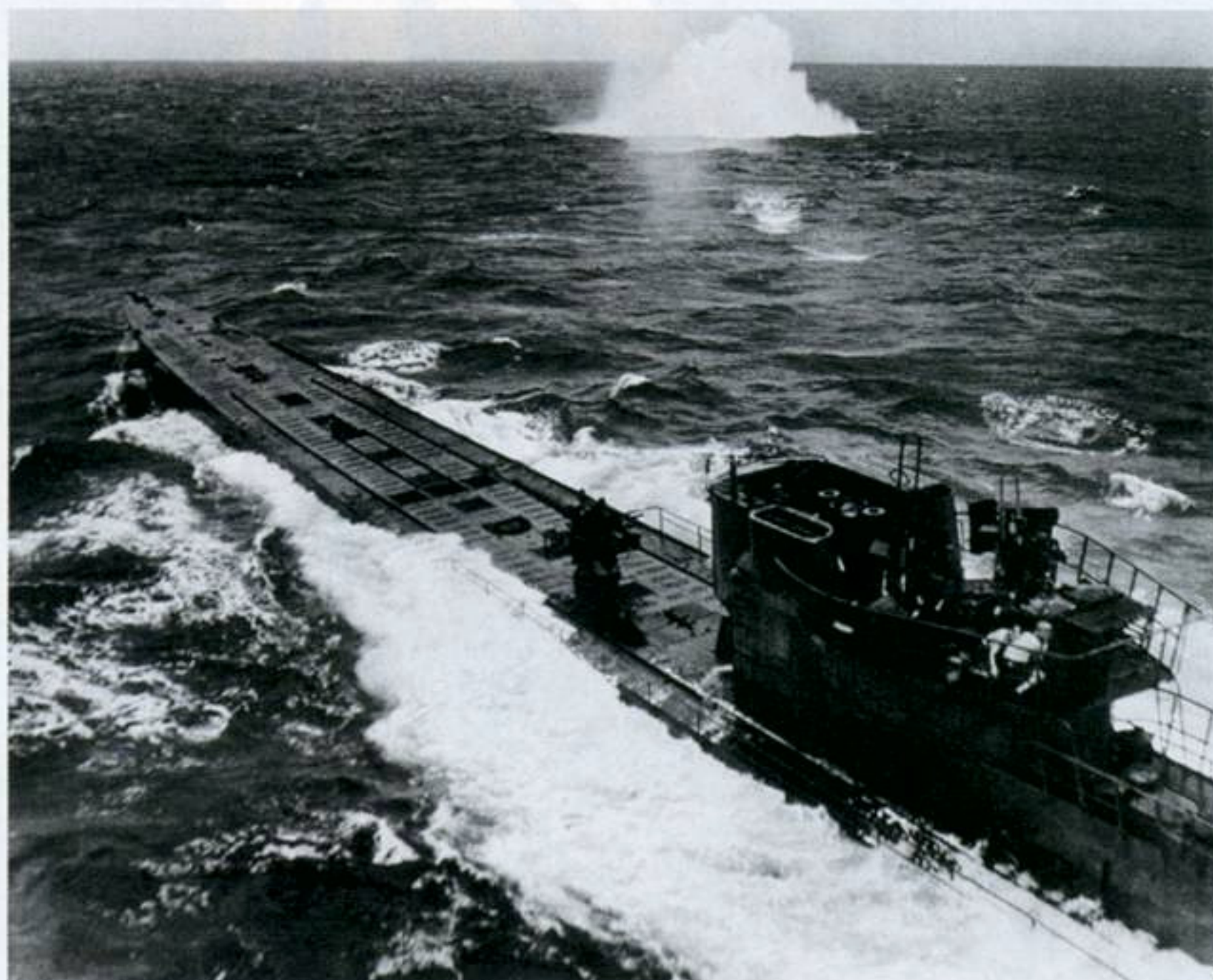
Il n'en est rien ! Pour autant qu'elle soit constituée de navires modernes, bénéficiant des plus récentes



1

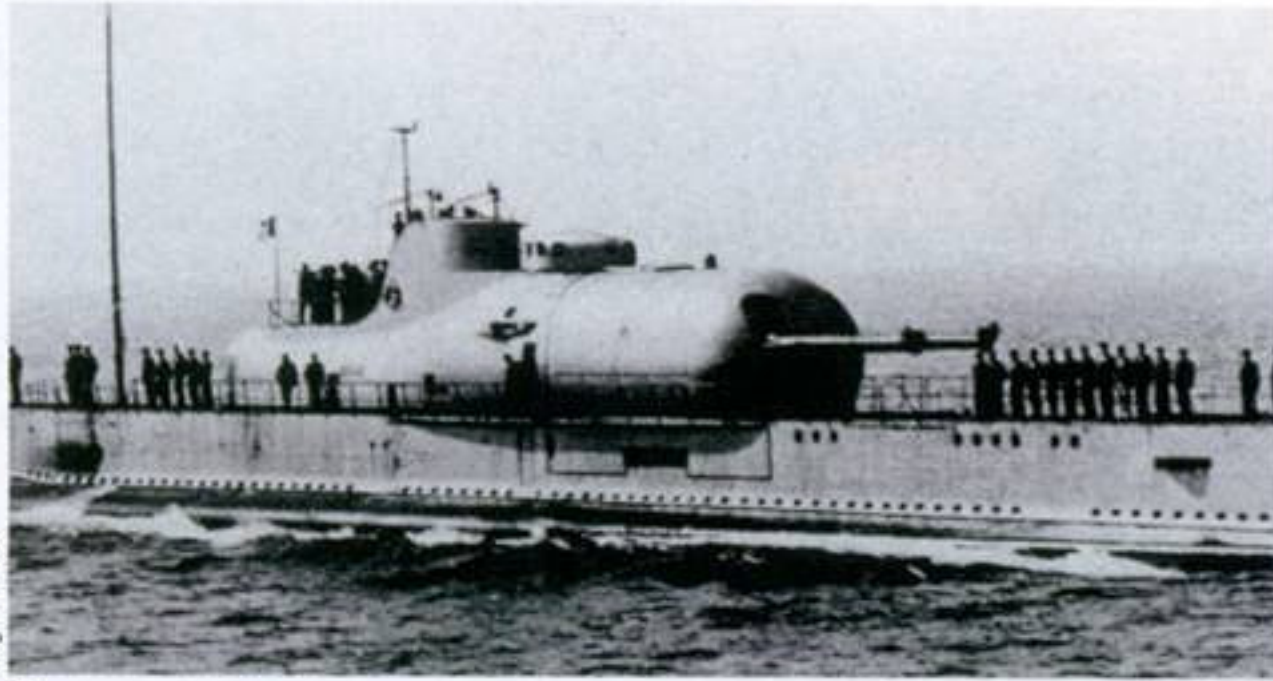
technologies et servis par des équipages bien entraînés, une flotte reste le vecteur le plus sûr, le plus mobile et le plus polyvalent pour projeter une puissance sur un théâtre d'opérations... et des explosifs sur la tête d'un adversaire.

Tant qu'il y aura trois quarts d'eau salée à la surface du globe – et une loi d'Archimède pour y faire flotter des bateaux –, les destinées des nations dépendront des marins... et de leurs amiraux! ♦

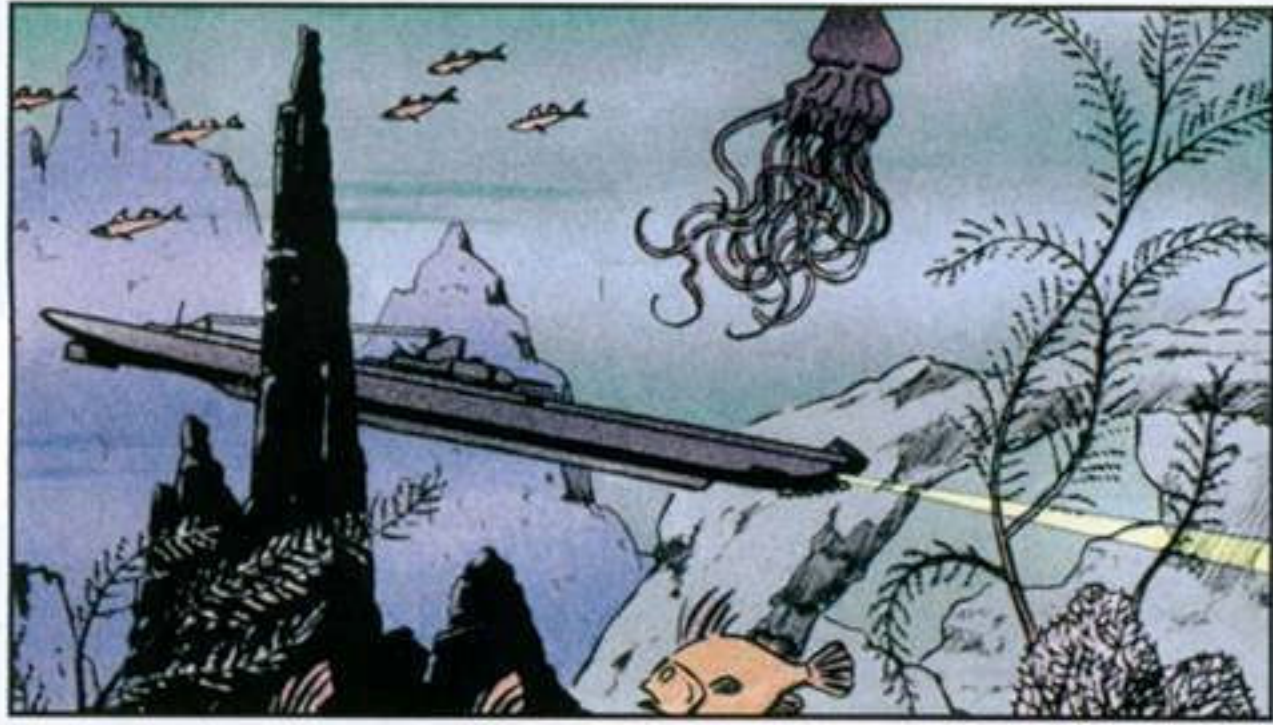


2

Roger-Viollet



3



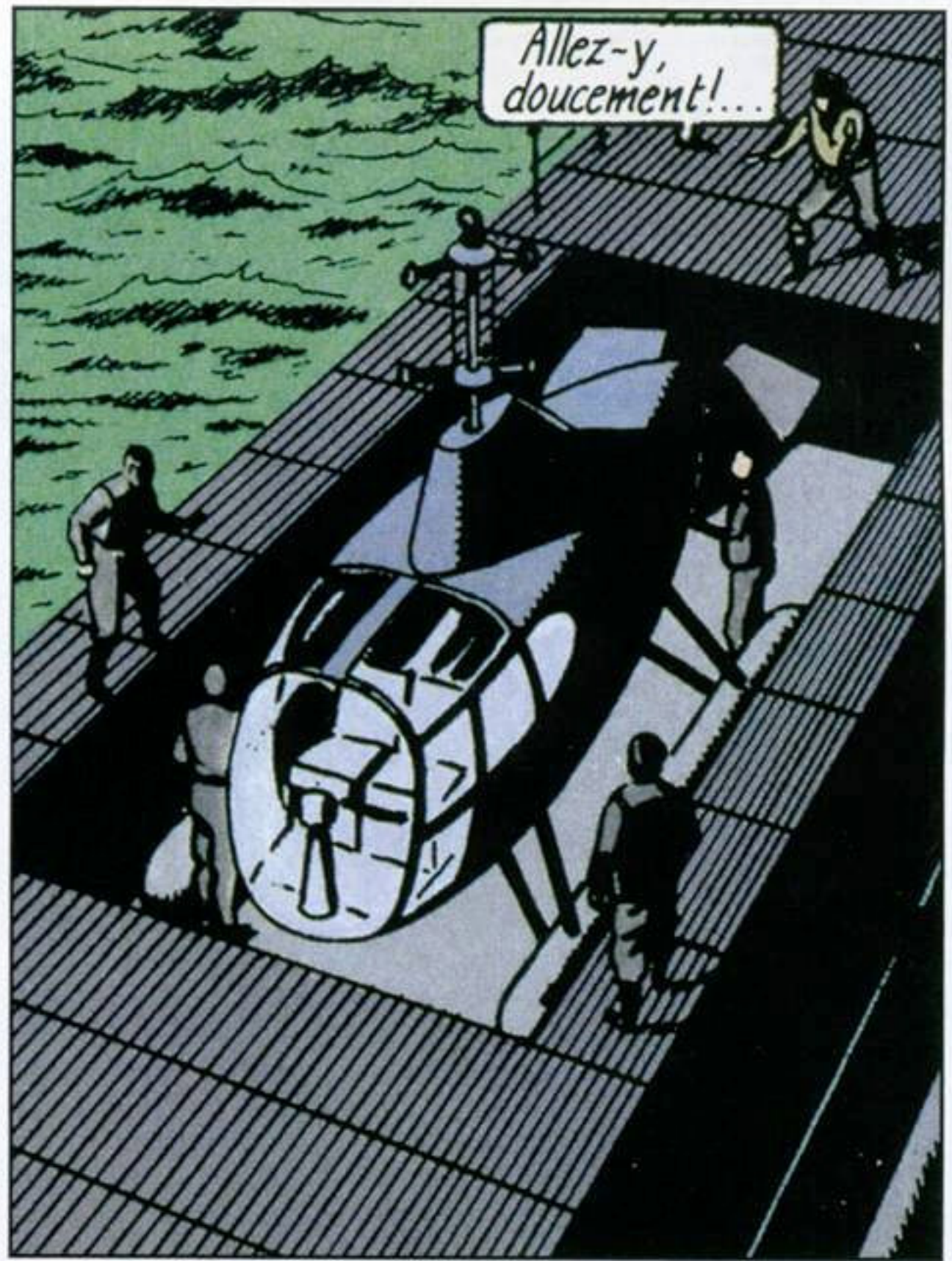
4



5



6



7



8

par Clive Lamming

TRAINS DE GUERRE, TRAINS DE PAIX

En bon lecteur de *La Vie du rail*,

Jacobs a dessiné sur modèle des machines
aussi utiles au décor qu'à l'aventure.

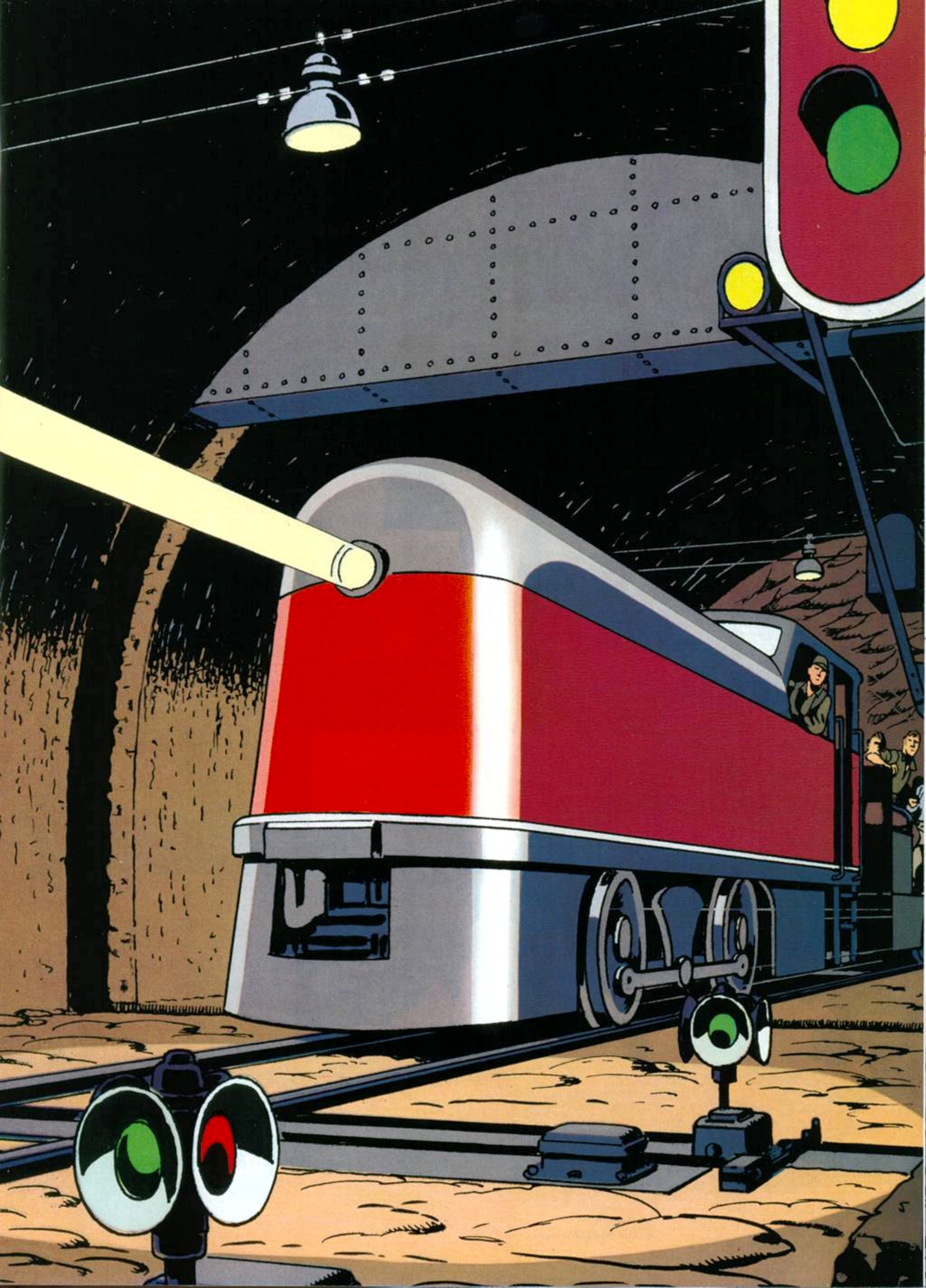


Photos : collection Lamming

LUXUEUX!

Le Secret de l'Épaulon, Intégrale (P. 131)

La base souterraine du détroit d'Ormuz est assez vaste pour nécessiter l'existence d'un « petit train » [ci-contre, à droite]. Jacobs s'est sans doute inspiré de l'énorme et futuriste loco américaine Commodore Vanderbilt [ci-contre, à gauche], au design très poussé, plutôt habituée à tracter les trains de luxe, avec une signalisation environnante très perfectionnée. Or, les petits trains comme ceux de la base souterraine roulent en réalité sur de modestes voies Decauville (écartement : 60 cm), sans signalisation et avec un matériel roulant très sommaire. En particulier, les locotracteurs ont des capots assez laids, avec des trappes permettant un entretien rapide du moteur.





L'HEURE DU DÉPART ÉTANT VENUE, LE TRAIN, SOUS L'EFFORT PUISSANT DE SES LOURDES BIELLES, S'ÉBRANLE DANS UN GRAND JET DE VAPEUR ET QUITTE LENTEMENT KING'S CROSS STATION...

TRÈS BRITISH

La Marque jaune (p. 21)

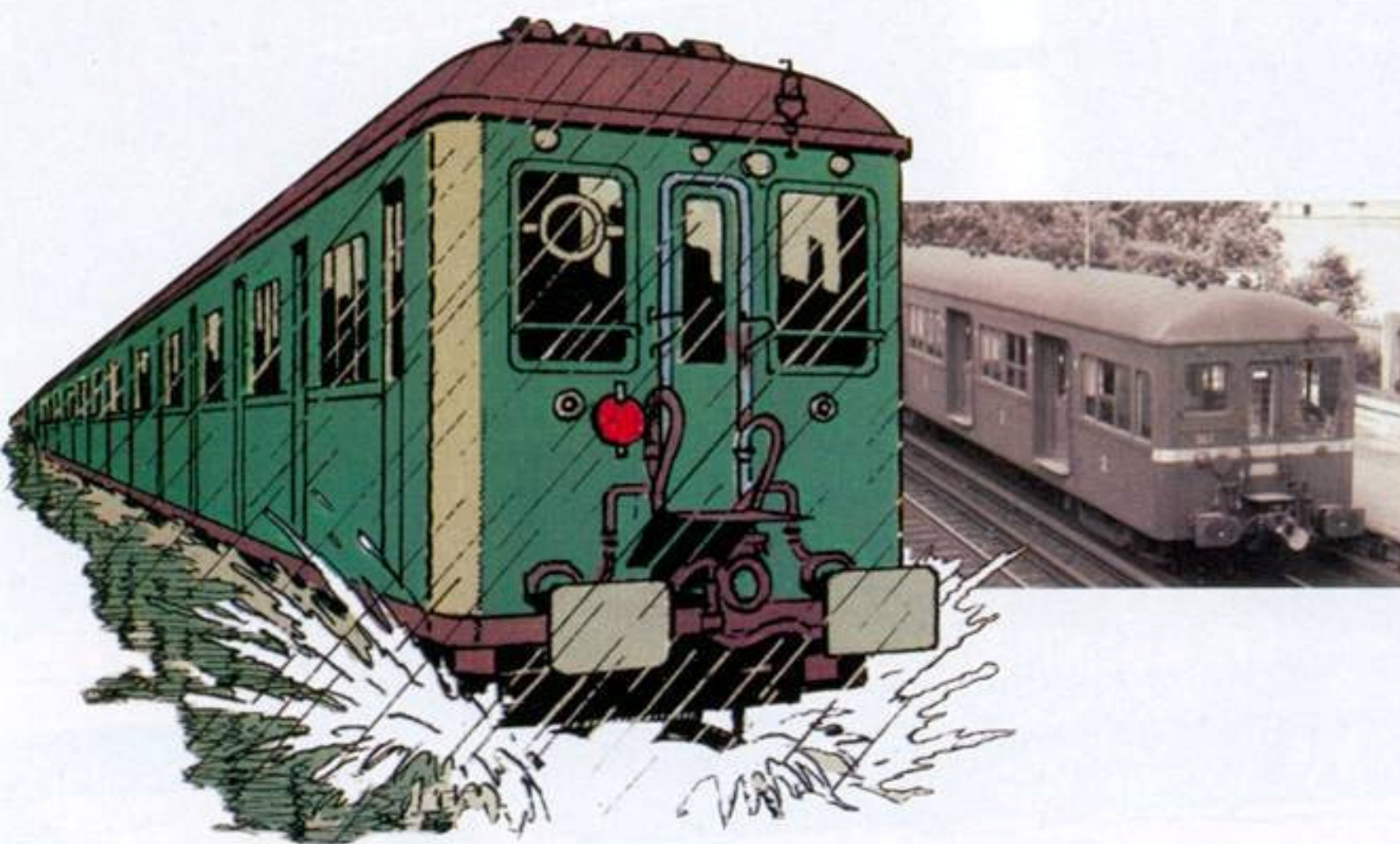
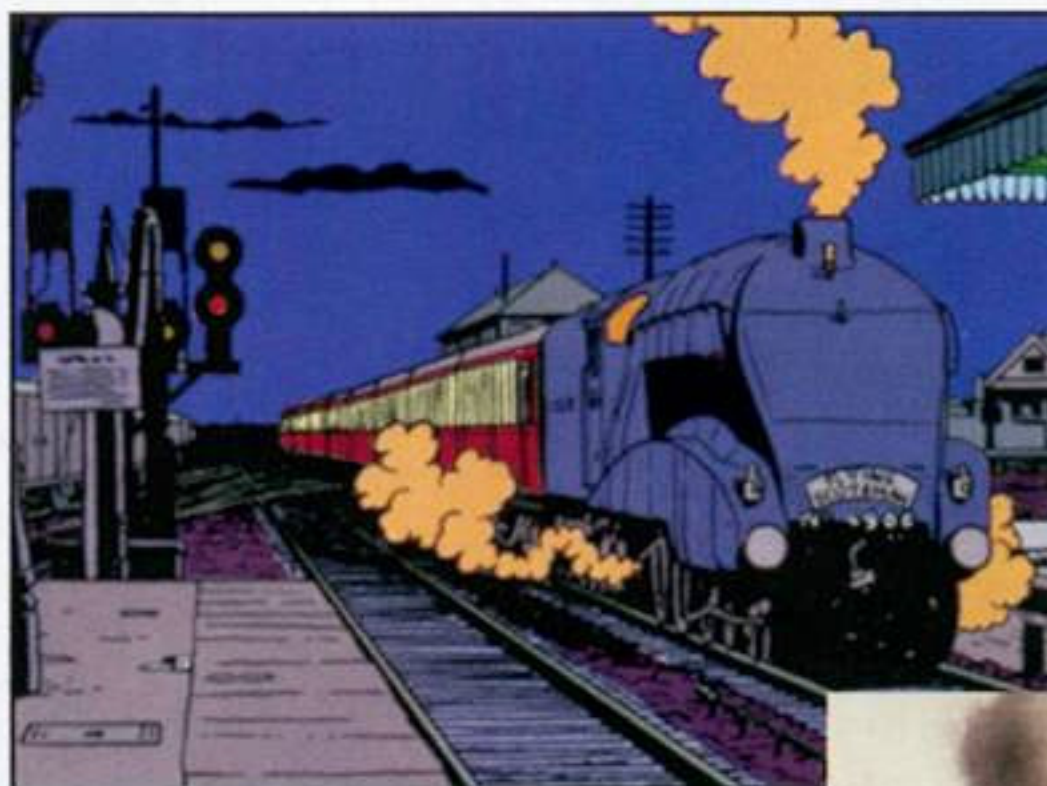
La Marque jaune a déjà fait la démonstration de son pouvoir et Septimus, monté en gare de King's Cross dans le train pour Ipswich, semble vouloir lui échapper. Jacobs a même soigné la signalisation, *typically British*, très d'époque. La locomotive comporte également quelques détails bien anglais, comme la conduite de frein à vide sur la traverse de tamponnement et l'absence d'écrans pare-fumée. Mais les roues sont encore fantaisistes, sans distinction entre celles du bogie avant et les roues motrices, qui devraient être plus grandes et comporter des bielles.

MYTHIQUE

L'Affaire Francis Blake (P. 21)

Philip Mortimer, traqué par la police dans *L'Affaire Francis Blake*, de Jean Van Hamme et Ted Benoit, devra bientôt abandonner le mythique Flying Scotsman qui lui a permis de quitter Londres.

La locomotive carénée type A4, chef-d'œuvre de l'ingénieur Gresley, construite à partir de 1935, est parfaitement rendue, tout comme la gare anglaise avec son « canopy » (marquise) protégeant le quai. Mais le dessinateur est un peu fâché avec les signaux... qui sont d'un type plutôt américain!



BANLIEUE

SOS Météores (p. 5)

Temps de chien sur Paris, à l'arrivée de Mortimer dans *SOS Météores*. Parfaitement restituée, cette rame électrique de banlieue, type Standard de l'ancien réseau de l'État, fut mise en service à partir de 1924. Elle roula sur les lignes de Saint-Lazare jusqu'aux années 1980. La destination pour Versailles-RG est tout à fait exacte. Par contre, sur la vignette d'origine, on remarque que le rail d'alimentation manque à l'appel...

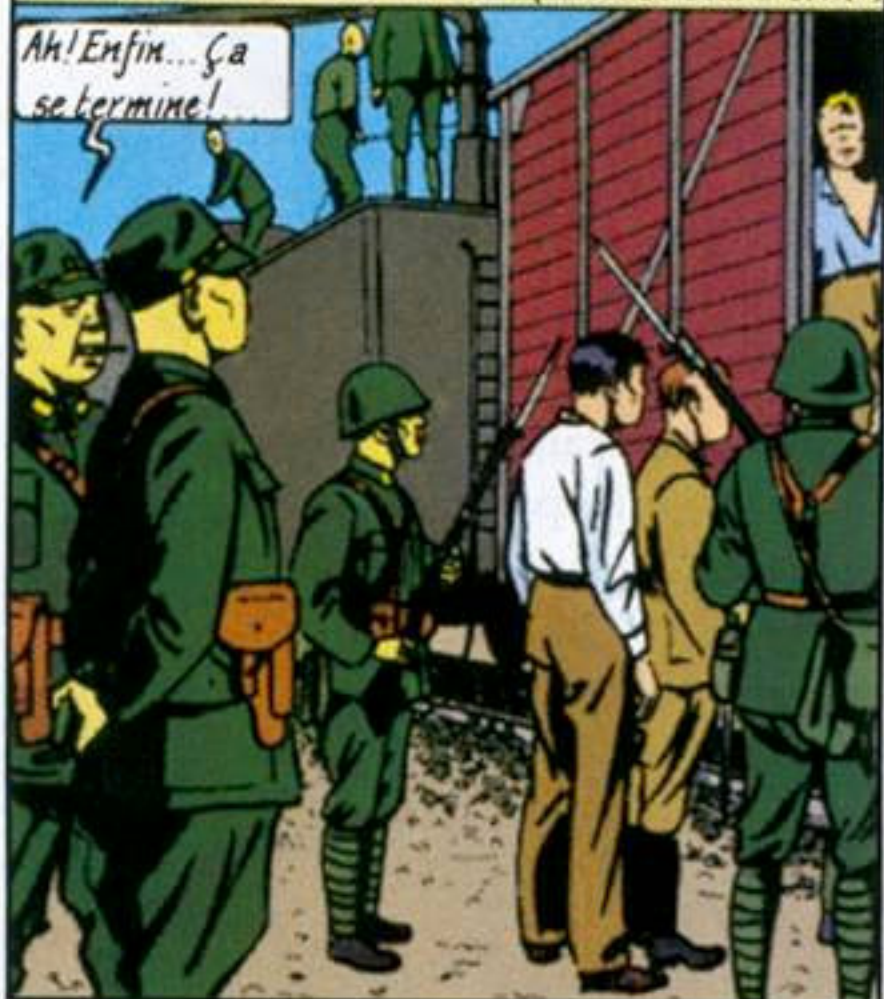


ULTRAMODERNE

Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 25)

Au Japon, Philip Mortimer découvre les contrastes entre tradition et modernité en courant après *Les 3 Formules du Pr Sato*. C'est l'Hikari, l'un des premiers Shinkansen (trains à grande vitesse), qui amène notre héros de Nagoya à Tokyo. La modernité même ! Et un sans-faute pour Jacobs, avec cette rame du premier type (1964), parfaitement dessinée.

UN MOIS APRES CES DRAMATIQUES EVENEMENTS, UN TRAIN STATIONNE EN GARE DE KARACHI. C'EST UN CONVOI D'INTELLECTUELS ET DE TECHNICIENS DESTINES A L'UN DES SINISTRES CAMPS DE CONCENTRATION DE L'HIMALAYA.



MONORAIL

Le Piège diabolique (P. 28)

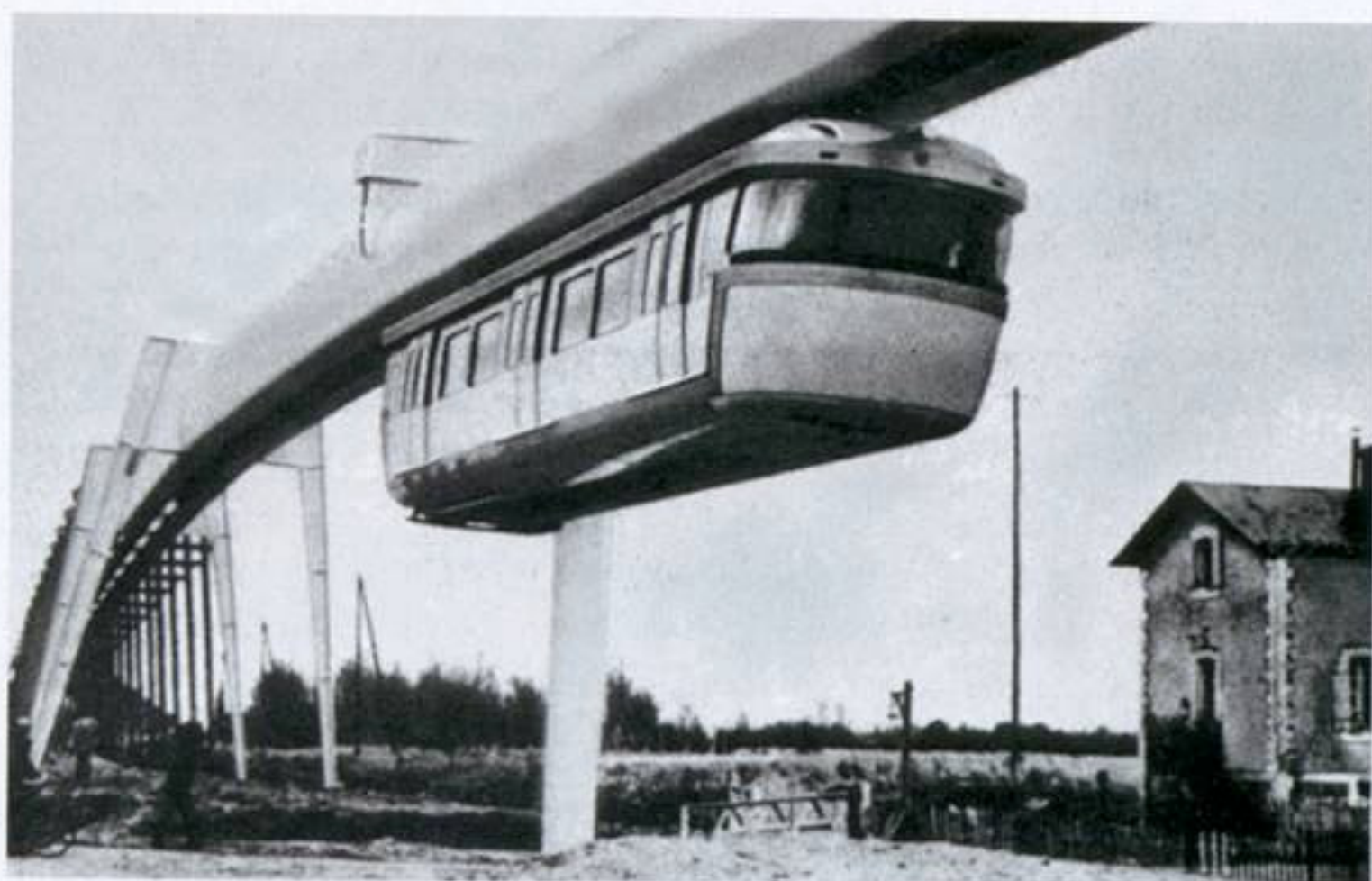
Pris au *Piège diabolique* de Miloch, Mortimer, débarqué en plein 51^e siècle, découvre les ruines du 21^e siècle. Jacobs a reproduit très exactement un prototype de métro suspendu expérimental, roulant sur pneumatiques, présenté le 23 février 1960 à la RATP par la société Safege. Ce métro, avec sa voie aérienne longue de 1 100 mètres, était alors provisoirement installé près du village de Châteauneuf-sur-Loire. Le projet est resté sans lendemain, du moins pour l'idée d'un monorail suspendu. En revanche, le roulement sur pneumatiques a bien été appliqué par la RATP.



BESTIAUX

Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 125)

Coûte que coûte, il faut construire l'Espadon, inventé par Mortimer pour contrer Basam-Damdu. Le tyran vient de gagner la première manche et dirige les savants qu'il a capturés vers des camps de concentration. Cette scène est plausible avec un wagon couvert de type PLM, au premier plan, comportant le marquage « Hommes : 40 – Chevaux en long : 8 ». Malheureusement, le dessinateur ne l'a pas reproduit, alors que cette inscription est emblématique des wagons couverts qui ont servi pour le transport des soldats, des blessés ou des déportés des deux guerres mondiales.



Par Gérard Lenne

LA SCIENCE DU BIEN OU DU MAL

**Blake et Mortimer, le guerrier et le savant : la guerre et la science
sont au cœur de la plupart des aventures.**

**Mais si les clans qui s'affrontent comptent chacun dans leurs rangs
leurs équipes de savants, peut-on dire que Jacobs oppose
la bonne à la mauvaise science ?**

Une typologie rapide des *Aventures de Blake et Mortimer* permet de ranger leur humanité en deux vastes classes composées à l'image de ses protagonistes, de ses « héros » : les guerriers et les savants.

Le capitaine Blake est évidemment le modèle des guerriers, des soldats, le Pr Mortimer le chef de file des savants. Mais de même que le guerrier modèle, fidèle à son camp et à sa patrie, a son reflet obscur en la personne du traître, du félon colonel Orlík et de ses nombreux émules, le savant idéal est contrecarré par un certain nombre de ses « confrères » dévoyés, qui ont choisi de se mettre au service du Mal ou, on le verra, d'eux-mêmes.

En cet univers certes manichéen, il serait trop facile de croire que la Science selon Edgar P. Jacobs (Science à laquelle une majuscule s'impose) serait l'équivalent de la langue d'Ésope, qu'elle serait simplement « bonne » ou « mauvaise » selon l'usage qu'on en fait, et que ses serviteurs seraient eux-mêmes purement et simplement des bons ou des méchants. En dépit de quelques apparences, le monde créé par cet auteur belge aux ambitions démiurgiques n'est pas si schématique qu'on pourrait d'abord le penser.

Dès le diptyque du *Secret de l'Espadon* qui ouvre le cycle, on assiste certes à une division de la planète en deux. Tout au long de cette copieuse saga guerrière, il apparaît que la science est envisagée dans une optique exclusivement militaire. La course aux armements qui a précédé le début du récit est tributaire du progrès

scientifique le plus pointu. Tandis que l'Empire jaune a préparé dans ses usines souterraines de l'Himalaya un armement atomique propulsé par fusées et robots (rappelons que cette première planche paraît en septembre 1946), l'Empire britannique s'apprête à lui résister grâce à l'arme absolue que le Pr Mortimer achève de mettre au point à l'usine secrète de Scaw-Fell.

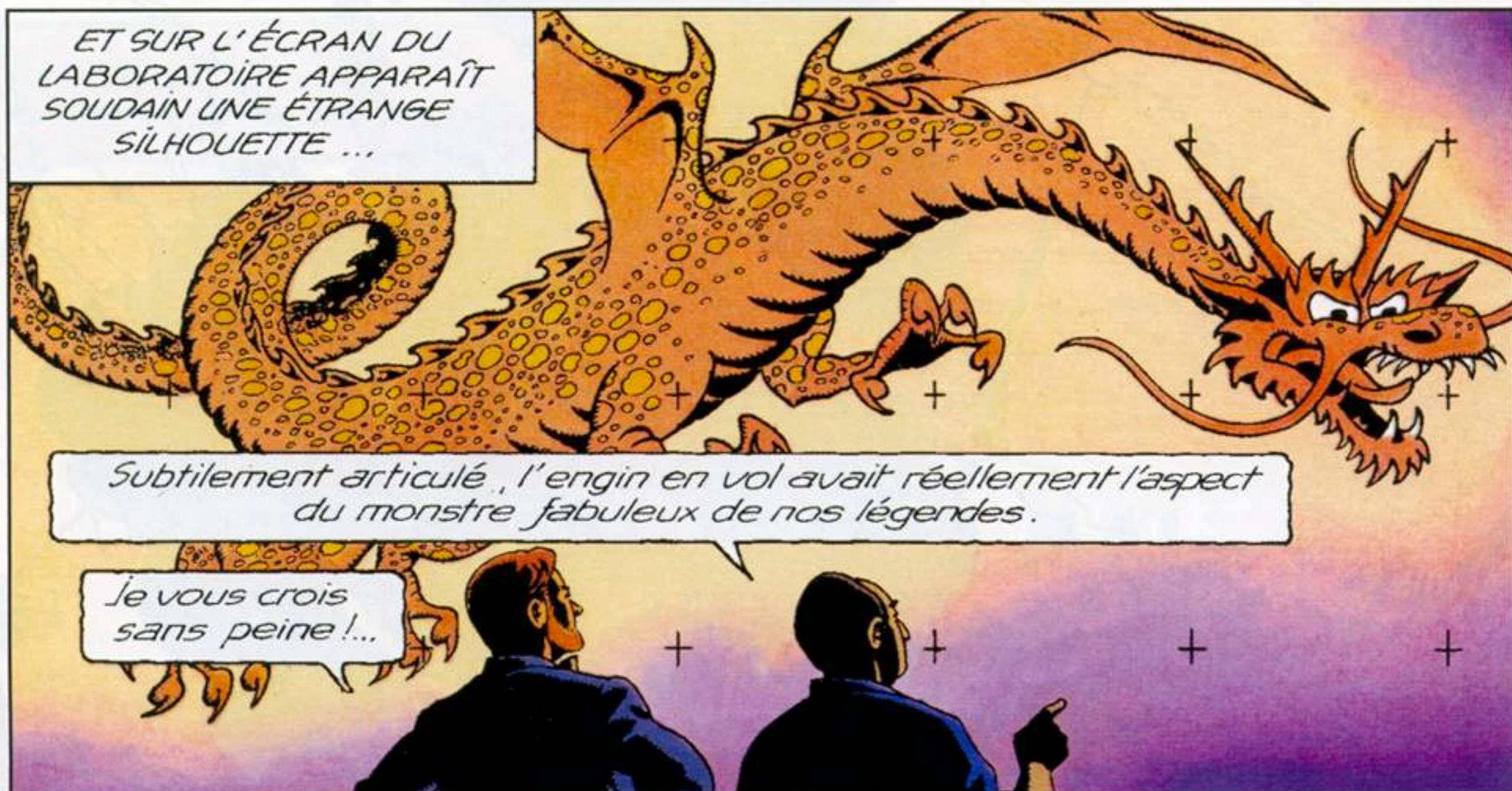
Quelle différence, en réalité, entre les deux camps, si ce n'est que l'Espadon inventé par Mortimer – un avion supersonique amphibie et ultrarapide – est bleu et blanc, tandis que les horribles engins des envahisseurs barbares sont rouge vermillon ? Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit d'amener jusqu'à la cible prévue les bombes nucléaires qui assureront la victoire.

Le premier savant ennemi que Philip Mortimer rencontre alors est le Dr Sun Fo, qui n'est encore qu'une silhouette. Ce fanatique, âme damnée du tyran Basam-Damdu, est d'abord pour notre héros un garde-chiourme, un surveillant. Il sait pertinemment que Mortimer vient d'être torturé par Orlík et ses séides. Cet homme de science, qui n'a rien inventé, intervient plutôt comme un homme de main. S'il est assez malin pour deviner le double jeu de Mortimer, il est surtout prompt, revolver au poing,

BOMBES
À la pointe du progrès scientifique, l'Espadon va écraser l'empire des « Jaunes » et ses terribles fusées atomiques. Dans la première des aventures, la science est le moteur d'une course aux armements qui sème la destruction d'un côté puis de l'autre. Le Secret de l'Espadon, Intégrale (P. 164)



ET SUR L'ÉCRAN DU
LABORATOIRE APPARAÎT
SOUDAIN UNE ÉTRANGE
SILHOUETTE ...



Subtilement articulé, l'engin en vol avait réellement l'aspect
du monstre fabuleux de nos légendes.

Je vous crois
sans peine !...

à contrecarrer son évasion. Les autres scientifiques qui apparaissent dans la même aventure sont du côté du Bien. Ce sont les prisonniers destinés aux camps de concentration qui, délivrés par les Anglais, rejoignent la base secrète de la Résistance. Aucune figure prestigieuse, cependant, parmi ces justes. Edgar P. Jacobs leur donnera des successeurs en la personne d'Ahmed Rassim Bey dans *Le Mystère de la Grande Pyramide* (conservateur du musée du Caire, cet Égyptien hypercivilisé initie Mortimer à l'égyptologie) ou du distingué Pr Labrousse dans *SOS Météores* (météorologiste de haut niveau, ce Français fera de même pour la science du temps). Personnages dignes et nobles, ceux-ci n'ont cependant rien inventé, eux non plus : un « amateur » doué comme Mortimer s'avère plus efficace, capable de trouvailles improvisées.

GÉNIAUX OU FALOTS

Pour trouver un grain de génie, il faut aller plutôt vers le Dr Grossgrabenstein, un Allemand fantasque, voire complètement farfelu, mais néanmoins capable de découvertes étonnantes. En attendant, bien sûr, le Japonais Sato [1] des *3 Formules du Pr Sato*, génial cybernéticien, épris de tradition, qui a créé des androïdes sophistiqués.

Ainsi sont les collègues et amis de Mortimer : de bonne volonté mais falots comme Ahmed Rassim Bey ou Labrousse, hauts en couleur mais désespérément naïfs comme Grossgrabenstein (qui s'est laissé circonvenir par Sharkey, le second d'Oirik), ou bien de plus grande envergure comme le Pr Sato – mais alors également naïf (il se laisse duper par son assistant traître), voire responsable, par négligence, de catastrophes comme celle qui débute *Les 3 Formules du Pr Sato*.

Le génie scientifique, aux yeux de Jacobs, qui rejoint par là bon nombre de ses confrères auteurs de SF, se porte donc de préférence vers le Mal. Sans occulter le fait

SAGESSE
Savant génial, le Pr Sato [1] est pourtant un homme dangereux : sa naïveté va entraîner des catastrophes. À cette vision pessimiste de l'homme de science s'opposent, dans l'œuvre de Jacobs, des savants sages, monarque éclairé comme le Basileus, de *L'Énigme de l'Atlantide*, ou sorte de mage comme Focas, aux allures de bonze dans *Le Piège diabolique*, et bien sûr le cheik Abdel Razek [2]. Les 3 Formules du Pr Sato, tome 1 (P. 31) *Le Mystère de la Grande Pyramide*, tome 2 (P. 47)

que le principal exploit de Mortimer lui-même est de finaliser une arme de mort et de destruction massive, voyons-en comme symptôme le surgissement inopiné, au cœur de la paisible capitale britannique, de l'extraordinaire Dr Jonathan Septimus, dans la non moins délirante *Marque jaune*.

Septimus, voilà à coup sûr le prototype du « savant fou », le *mad scientist* cher à la SF populaire. Un paranoïaque, père d'une invention incroyable (le Télécéphaloscope, qui permet de téléguider des hommes transformés en zombis), mais tellement offensé par l'accueil que lui font d'obtus moralistes qu'il décide d'en tirer une vengeance exemplaire. Ce personnage hallucinant, sûr de lui, ivre d'une volonté de puissance cristallisée par l'injustice dont il pense avoir été victime, est le premier de sa corporation qui soit à la mesure de

Mortimer. Symptôme suffisant : il a su réduire à la servitude et humilier sans scrupule un personnage aussi brillant dans l'ordre maléfique que le colonel Oirik, devenu chez lui pantin manipulé ! Au-delà de toute morale, ce dément (cas clinique qui fut d'ailleurs analysé comme tel) ne peut, pour que l'ordre établi soit préservé, que disparaître annihilé par un désintégrateur de son invention.

Après une telle figure, c'est l'anonymat complet qui caractérise les savants du peuple atlante dans *L'Énigme de l'Atlantide*. On voit bien, à chaque page, toutes les merveilles de technologie qu'ils ont su mettre au point, jusqu'aux vaisseaux intersidéraux des dernières planches. Mais de scientifique, point – alors même que c'est un soldat, le prince Icare, qui prend la place de « n° 3 » auprès de Blake et Mortimer.

Cet entracte va permettre l'entrée en scène, dans *SOS Météores*, d'un fascinant Pr Miloch, qui va donner à la série une originalité et une densité peu communes. Étonnant Miloch, qui commence en équivalent occidental d'un Sun Fo, serviteur aveugle d'un oppresseur totalitaire, devenant rapidement l'équivalent d'un Septimus (son réseau électromagnétique destiné à détraquer la météo lui donne également la place du demiurge – Septimus, lui, se prend carrément pour Dieu). Ce serait beaucoup, c'est encore trop peu. Car c'est à titre posthume (stupéfiante trouvaille jacobsienne) que cet autre savant fou va affronter Mortimer d'égal à égal. C'est l'incroyable aventure du *Piège diabolique*, où la science et la fiction s'entremêlent jusqu'à donner le vertige.

Le récit commence donc quand Miloch est déjà mort ! Vaincu par Mortimer à la fin de *SOS Météores*, il a décidé de se venger d'une façon exemplaire. Sans doute, mais n'est-ce pas beaucoup plus ambigu ? À l'instar d'un Septimus qui, dans *La Marque jaune*, alors qu'il tient Mortimer à sa merci, lui déroule complaisamment les détails de ses merveilleux travaux (parce que, bien entendu, entre scientifiques on se comprend et on s'apprécie), il y a entre Miloch et Mortimer une sorte de complicité équivoque. Le besoin chez le premier de triompher, au-delà de la mort, en imposant ses vues par le biais d'une invention géniale. Le besoin équivalent et prévisible, chez l'autre, d'aller y voir !

SCIENCE ET RELIGION

N'y aurait-il pas ainsi une sorte de franc-maçonnerie internationale des savants, au-delà des frontières, des clans, des motivations superficielles ? Ce concept – propre à la SF – du progrès, du bien de la science surpassant les autres critères de conduite, apparaît de la sorte chez Edgar P. Jacobs, même tronqué et réduit pour les besoins de la morale.

À vrai dire, l'auteur visionnaire du *Piège diabolique* va plus loin en assimilant, dès l'épisode futuriste de l'aventure, la science à la sagesse au sens le plus philosophique mais aussi historico-politique du terme. Car l'autre personnage ici rencontré par Mortimer, au 51^e siècle, est encore un homme de science, le Dr Focas. Mais il est en même temps le chef des insurgés contre une anonyme dictature mondiale.

On pourrait penser qu'après de nouvelles apocalypses procurées par la science militarisée, et dont Jacobs nous offre un tableau saisissant, les peuples n'auraient pas choisi un savant pour leur montrer la voie de la délivrance. Mais c'est à ce moment que l'auteur désigne sa figure du scientifique de rêve : haute silhouette et crâne rasé à l'asiatique, sans oublier la tunique jaune comme celles des bonzes, Focas est à la fois un savant et un sage – ce qui lui donne tous les atouts pour être un conducteur d'hommes, un guide. Edgar P. Jacobs dévoile ainsi sa croyance profonde, sa conception proprement sacrée d'une

science assimilée à la religion. Faisons un flash-back vers *Le Mystère de la Grande Pyramide*, aventure fantastico-policière sans intervention de SF. Le rôle du sage y est tenu par le cheik Abdel Razek [2], vieillard impressionnant de dignité, de noblesse hiératique, qui perpétue en secret le culte du dieu Aton. Occasion de nous souvenir que le savant de l'Antiquité était en même temps un mage, donc un prêtre. En l'occurrence, même un grand prêtre !

Figure analogue à celle-là, l'empereur atlante, le Basileus de *L'Énigme de l'Atlantide*. Il tient son pouvoir de sa sagesse, de sa capacité à interpréter et à concrétiser les aspirations de son peuple. On comprend mieux, du coup, l'absence de savant personnalisé dans cet album, qui n'en a pas davantage besoin. Le monarque éclairé selon Jacobs, et assurément de droit divin, est le parangon de tous les hommes de science. C'est le prêtre-guide.

Cette osmose de la science et de la religion pour le Bien de l'humanité connaît aussi ses dévoiements vers le Mal : après tout, le Dr Septimus, si fou et si malfaisant soit-il, n'a-t-il pas inventé une religion personnelle, à sa propre gloire, lorsqu'il force ses ennemis prisonniers, transformés en zombis dérisoires, à réciter une espèce de litanie qui vante ses mérites ?

Si les habituels débats de conscience de la SF, à propos des conséquences catastrophiques des découvertes les plus extraordinaires, sont ainsi escamotés dans *Les Aventures de Blake et Mortimer*, c'est au profit d'une dialectique philosophique qui substitue à la science réelle un rêve, très évidemment utopique, de société idéale où une monarchie douce survit grâce à un sens profondément ancré du religieux. La Belgique, peut-être ? ♦

Gérard Lenne, passionné de cinéma fantastique et de bande dessinée, a notamment publié *L'Affaire Jacobs* (éd. Megawave) et *Blake, Jacobs et Mortimer* (éd. Ramsay-Archimbaud).



à lire et à voir

par Marie-Odile Fargier

à lire



Les Sarcophages du 6^e continent

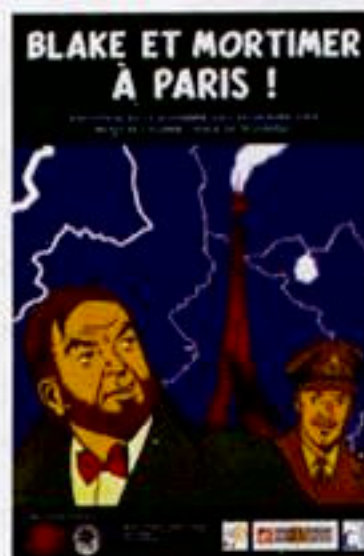
Par Yves Sente et André Juillard

Éd. Dargaud, 56 p., 12,60 €

Mortimer sans barbe et Blake sans moustache! *By Jove*, qui l'eût cru? Que le lecteur se rassure : nos deux amis sont imberbes parce que, pour la première fois dans ce seizième tome des aventures, on les rencontre à peine sortis de l'adolescence. Ce flash-back

vers la jeunesse et la première rencontre des deux héros, où l'on rencontre aussi le premier – peut-être l'unique – amour de Mortimer, a certes le charme de l'exotisme puisqu'il nous emmène en Inde, vers la ville natale du professeur. Lequel était un jeune homme à l'esprit frondeur, fort critique à l'égard des méthodes colonialistes des Britanniques dans le sous-continent. On le retrouve, quelques années plus tard, aux prises avec une organisation terroriste d'origine indienne, mais agissant... depuis une base en Antarctique! On est en 1958 et les comploteurs menacent la fameuse Exposition universelle de Bruxelles. En cette époque pourtant très marquée par la guerre froide entre les blocs Est et Ouest, c'est plutôt l'émergence d'un conflit Nord-Sud qui sert de toile de fond au récit : un conflit déclenché par des militants du tiers-monde déjà déçus par une décolonisation qui s'amorçait à peine, mais dont on connaît aujourd'hui les lendemains qui déchantent.

à voir



Blake et Mortimer à Paris

Jusqu'au 30 avril 2004

au musée de l'Homme,

17, place du Trocadéro à Paris.

Une expo sur des bandes dessinées au musée de l'Homme, quelle drôle d'idée! Pas quand on sait que les albums de Jacobs ont suscité plus de vocations de physiciens, d'archéologues, de paléontologues

et d'ingénieurs aéronautiques que bien des manuels scolaires! Pour fêter le centenaire de la naissance du créateur de *La Marque jaune* et de *l'Espadon*, le Festival international de la bande dessinée d'Angoulême et le musée de l'Homme se sont donc

associés pour reconstituer l'univers des *Aventures de Blake et Mortimer*. On y retrouve, à côté du mystérieux Chronoscaphe, les étranges laboratoires de Septimus et de Miloch, et l'atmosphère troublante de la chambre d'Horus. Des planches de divers albums côtoient des pièces des collections du Muséum national d'histoire naturelle en lien avec l'œuvre de ce passionné de science autant que de science-fiction qu'était Jacobs : squelettes de ptérodactyles et de pithécantropes, sarcophage égyptien, momie péruvienne, armes médiévales, machines électriques des années cinquante... Une autre exposition sur Jacobs devrait avoir lieu dans le courant de l'année 2004 au Centre belge de la bande dessinée à Bruxelles.

à lire



La Damnation d'Edgar P. Jacobs

Par François Rivière et Benoît Mouchart

Éd. du Seuil/Archimbaud, 250 p., 21 €

Pas très joyeux, le titre choisi pour cette biographie très complète de Jacobs. À l'image de la vie du dessinateur telle que la décrivent les deux auteurs. Car si le sens de l'humour d'E.P.J. a laissé un souvenir impérissable à ses amis, son discours

se teintait souvent d'amertume à l'évocation des difficultés et des échecs de son existence. Très jeune, Edgar avait dû guerroyer au sein d'une famille fort conventionnelle pour imposer sa vocation de dessinateur. Plus tard, le baryton Dalmas (son pseudonyme) vit se refermer devant lui les portes de l'Opéra à peine entrouvertes pendant quelques années. Et lorsqu'il entama *Les Aventures de Blake et Mortimer*, qui allaient faire de lui une des vedettes du magazine *Tintin*, ce fut... faute de mieux : le rédacteur en chef avait refusé son idée de récit historique et réclamé une histoire de science-fiction. Jacobs ne ménagea pourtant pas sa peine, travaillant à fond sa documentation, signant chaque planche. Mais paradoxalement, celui qui figure parmi les plus respectés des auteurs de bande dessinée de l'école belge a toujours considéré son métier comme un art mineur.

et aussi

Pour mieux connaître Edgar P. Jacobs : *Un opéra de papier*, son autobiographie (éd. Gallimard), *Le Baryton du 9^e art* (Studio E.P. Jacobs), par Jean-Marc Guyard, le très détaillé *Monde d'Edgar P. Jacobs*, de Claude Le Gallo (éd. du Lombard), *L'Affaire Jacobs* (éd. Megawave), *Blake, Jacobs et Mortimer*, tous deux de Gérard Lenne (éd. Ramsay/Archimbaud).