

# L'ALBUM DES JEUNES

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST





Ce livre appartient à

Franoise



**L**Album des Jeunes de Sélection du Reader's Digest a fait dans le monde, en 1960, une entrée très remarquée et très applaudie. Depuis lors, d'année en année, il a connu un succès grandissant.

Plébiscité d'avance par l'accueil enthousiaste que vous avez réservé à ses aînés, voici le cinquième et dernier-né de cette magnifique série. Composé d'articles choisis dans Sélection du Reader's Digest parmi les plus intéressants, enrichi de devinettes, d'anecdotes, de jeux et de passe-temps propres à divertir garçons et filles, il vous amusera, il vous instruira, il vous passionnera. Aucune de ses pages superbement illustrées ne vous laissera indifférent.

Lisez-le, relisez-le, votre **Album des Jeunes 1964** ! Et ne soyez pas égoïste, prêtez-le obligéamment... à vos parents comme à vos amis. Il ne manquera pas de leur plaire.

# L'ALBUM DES JEUNES

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST

**1964**

PARIS ET MONTREAL

# Table des matières

- 6 Huit jours dans une prison de neige  
10 Les animaux aiment jouer  
14 Quand l'homme explore l'espace  
16 Ce que votre peau fait pour vous  
18 Une sportive obstinée  
21 Une bizarrerie de la nature : le mirage  
23 Mon amie Flicka  
32 Ma rencontre avec Caruso  
37 Chant du ciel  
39 Enchantement de la Suède  
41 Le hibou, seigneur de la nuit  
43 Isabelle la Catholique, protectrice de Christophe Colomb  
46 Les draveurs, cow-boys de la forêt canadienne  
51 Sachez vous rendre « sympa »  
53 Beethoven et le jeune prodige  
55 Ne plaignez pas les animaux du zoo  
58 Jacqueline Auriol, pilote d'essai et recordwoman  
64 Un chat n'appartient à personne  
66 Le secret des aurores boréales  
69 L'Interpol a le bras long  
71 Un épisode héroïque de la poste à cheval  
76 La croisière du corsaire « Atlantis »  
80 Voyage d'une fusée intercontinentale  
84 Adieu, Voyageur !  
86 Millet, le peintre de « l'Angélus »  
88 La fièvre, alliée ou ennemie ?  
90 Le « Tigre » de l'Everest  
102 L'explosion de Krakatoa  
106 Dame Chenille et ses métamorphoses  
109 Réflexions autour d'une carte  
112 Cet homme bouleversa l'imprimerie  
116 Naufragé à huit ans  
118 Le culte du Soldat inconnu  
122 Les plantes carnivores  
126 Schweitzer, médecin des sauvages  
130 Comment je conçois l'amitié  
132 Le chien savant de Scotland Yard  
134 Les Esquimaux chez eux  
140 Les convulsions du globe terrestre  
143 J'étais la doublure de Montgomery  
148 Eloge du chameau  
151 L'étoile  
153 Le faon s'était invité à déjeuner

- 155 Morse et son Télégraphe  
158 Ce que m'apprit José l'Indien  
164 Ne regardez pas à vos pieds !  
166 Surface au pôle  
176 La locomotive en folie  
181 Corde raide au-dessus du Niagara  
183 Dans la cité des fourmis  
185 Le boumerang et ses mystérieuses évolutions  
188 A bord d'un multiréacteur long-courrier  
192 Les sportifs n'ont pas fini de battre des records  
194 Gengis khan, conquérant d'un monde

#### **Problèmes amusants, devinettes, jeux et divers**

- 12 Etes-vous calé dans les sports collectifs ?  
13, 50, 83, 115, 150, 175 Jeux et devinettes  
35 Créez vous-même une collection de poupées  
60 Comment construire un planeur en balsa  
74 Les armes des pionniers du Far West  
89 Nos bonnes histoires  
100 Hexapion, à vous de jouer !  
111 Apprenez à lire une carte routière  
120 La France et ses animaux insolites  
125 L'aventure des mots  
136 Jeux de ficelle  
157 Communiquez en morse  
160 Une paire de mocassins à vos mesures  
163 Mots croisés  
180 La locomotive à vapeur, de 1837 à 1900  
187 Confectionnez un boumerang  
190 La « Caravelle » nous livre ses secrets  
198 Réponses aux « Jeux et devinettes »



**S**I LE TICKET d'entrée au cinéma *le Chat noir*, à Stockholm, avait été de toute autre couleur moins voyante que le rouge, Evert Stenmark, un jeune Suédois de vingt-cinq ans, ne serait plus là pour raconter comment il a passé huit jours enseveli sous une avalanche.

Mince, d'ossature fragile, ce jeune homme ne semble pas particulièrement robuste. Il faut cependant être solide et courageux pour exploiter, comme il le fait, une ferme perdue dans les montagnes proches du cercle arctique.

Evert habitait avec sa mère, qui est veuve, son jeune frère Kjell et sa sœur Elna. En hiver, il avait coutume de chasser et de vendre des lagopèdes, ces oiseaux d'un blanc de neige, assez

ensuite, ce fut l'immobilité et une nuit totale.

Il essaya de remuer. Tout à fait impossible. Avec son menton, il parvint à repousser suffisamment de neige pour pouvoir tourner un peu la tête. Comme l'oxygène se raréfiait, sa respiration devint haletante. Il se demanda vaguement ce qui allait se passer... et il perdit connaissance.

Quelques heures plus tard, quand il revint à lui, il eut un élan de reconnaissance vers Dieu à la pensée d'être encore en vie. Il gisait à plat ventre et son souffle avait fait fondre la neige devant sa bouche, creusant une petite cavité. Ses jambes se trouvaient coincées par l'amoncellement de neige, et son ski droit passait sous sa jambe gauche, bizarrement tordue. Son bras droit, immobilisé lui

# Huit jours dans une prison de

PAR ROBERT LITTELL

semblables à la gelinotte, qui se nourrissent des bouleaux nains épars sur les pentes solitaires.

Un vendredi matin du mois de janvier de 1955, Evert quitta son logis et couvrit trente kilomètres à skis pour gagner la cabane où il lui arrivait souvent de camper quand il chassait. Le lendemain, dès le petit jour, il se mit à l'œuvre. Le ciel était sans nuages, le froid vif. Il releva les pièges qu'il avait placés la semaine précédente et, dans les sept premiers, il trouva quatre lagopèdes.

Tout à coup, alors qu'il mettait le dernier oiseau dans son sac à dos, la neige lui monta jusqu'aux genoux et il se mit à glisser doucement sur la pente, entraîné par la masse qui s'était mise en mouvement. Au bout de quelques mètres, l'avalanche lui fit perdre l'équilibre et l'ensevelit.

aussi, faisait avec son corps un angle insolite.

En s'arquant et en se tortillant en tous sens, il ne parvint qu'à s'essouffler. « Attention, se dit-il, ne cédons pas à la panique ! Il s'agit d'économiser nos forces. » Étudiant chaque mouvement, avec des pauses fréquentes pour se reposer, il se mit à creuser lentement un tunnel, de sa main gauche vers sa main droite. Cheminant comme une taupe sous une prairie, il réussit à enlever une sorte de manchon de glace et à dégager sa main droite.

Il put alors atteindre le couteau accroché à sa ceinture et gratter la neige au-dessus de lui, jusqu'au moment où il vit une pâle lueur bleuâtre tomber dans sa grotte obscure. La surface — et le salut — n'était peut-être pas très éloignée.

« La situation aurait pu être pire », songea-t-il.



D'abord, il était chaudement vêtu: entre ses deux paires de bas et ses bottes qui lui montaient jusqu'aux genoux, il avait pensé à mettre de longues fibres sèches de ce roseau des marais dont les Lapons se servent depuis des siècles pour se protéger les pieds. Ce « foin à chaussures » lui tenait les pieds au chaud pour le moment, mais il avait le très grave inconvénient d'isoler ses jambes au-dessous du genou, empêchant leur chaleur de faire fondre la neige qui les enserrait.

Détail qui lui parut sans le moindre intérêt pour le moment, dans la poche de son pantalon il trouva son portefeuille. Celui-ci contenait, entre autres, les billets des cinémas qu'il

# neige

avait fréquentés lors de ses rares voyages à Stockholm; parmi ces billets, il y avait ceux, couleur rouge sang, du cinéma *le Chat noir*.

Quand tomba la longue nuit des pays nordiques, la lueur bleue qui éclairait sa grotte s'évanouit et Evert se retrouva dans les ténèbres. Alors il ramena sur sa tête le capuchon de son anorak et posa son visage sur ses mains recouvertes de moufles.

Au cours de cette première nuit, son sommeil fut léger et agité. Quand il s'éveilla, la chaleur de son corps avait fait fondre plus de neige, de

sorte qu'il gisait dans un antre d'environ un mètre vingt de long sur soixante-quinze centimètres de large. Son sac à dos était pris dans le plafond de neige au-dessus de lui. Il le dégagéa, centimètre par centimètre, et en sortit les lagopèdes, qu'il mit dans une sorte de garde-manger taillé dans la paroi. Tout cela lui prit plus d'une heure, mais le résultat en valait la peine: aussitôt qu'il put enfonce la tête et les épaules à l'intérieur de son sac à dos, il cessa de frissonner convulsivement.

Il resta là, étendu, à somnoler. De temps en temps, il mâchonnait un peu de neige, certain que l'eau glacée ne lui ferait pas de mal, à condition de la conserver assez longtemps dans sa bouche pour qu'elle se réchauffât un peu avant de l'avaler. L'après-midi de ce jour-là, il entreprit de dégager ses jambes engourdis et immobilisés. Il essaya de découper au couteau la neige qui les bloquait, mais il ne put guère arriver plus bas que ses genoux.

Après quatre longues heures d'efforts, il parvint à remuer légèrement les cuisses, mais ses pieds restaient coincés par la neige et les courroies des skis. Il se couvrit alors la tête avec son sac pour réfléchir, une fois de plus, à sa triste situation.

Le secours le plus proche était à dix-huit kilomètres de là, dans la cabane de rondins où il devait, ce même dimanche soir, retrouver deux

## HUIT JOURS DANS UNE PRISON DE NEIGE

autres chasseurs. Ceux-ci s'étonneraient de ne pas le voir arriver. Demain, peut-être, ils pousseraient jusqu'à la hutte, où ils trouveraient sa hache et son fusil. Et peut-être verrait-il les traces de ses skis se perdre dans une avalanche et se mettraient-ils à l'appeler ? Peut-être les entendrait-il et pourrait-il se faire entendre à son tour ? Peut-être ?...

Pour la première fois, Evert eut faim. Il décupa une cuisse de lagopède gelé et la mangea toute crue. Son goût ne valait pas mieux que son aspect, brun foncé, tacheté de sang. Il n'en rongea pas moins ce pilon jusqu'à l'os.

La tête dans son sac, il dormit beaucoup mieux cette deuxième nuit. Mais il fit un cauchemar horrible : aidé de quelques amis, il parcourait les collines couvertes de neige, à la recherche d'un chasseur égaré. Il était le seul à connaître l'endroit où gisait le malheureux, et il partait dans cette direction, mais ses compagnons ne voulaient rien entendre. C'était affreux pour Evert, car l'homme que tout le monde cherchait n'était autre que lui-même...

Le lundi matin, sa grotte s'était encore agrandie. Son corps avait fait fondre la neige jusqu'au sol, de sorte qu'avec sa main droite il tâtait un enchevêtrement de mousse et de branchages. Après un petit déjeuner de lagopède cru, il s'attaqua de nouveau à la neige agglomérée autour de ses jambes, mais son couteau ne parvint pas à atteindre plus loin que le haut de ses bottes. Alors, pour la première fois, il lui vint à l'idée qu'il n'arriverait jamais à se dégager par lui-même.

Il se rappela ce cousin de son père, enseveli lui aussi par une avalanche alors qu'il chassait tout seul. Deux mois après, on avait retrouvé son corps, si pitoyablement amaigri que, de toute évidence, le malheureux avait survécu de longs jours. Comme Evert, il avait dû lutter, s'acharnier à sa délivrance, espérer longtemps...

Renonçant à libérer ses jambes, Evert tourna son attention vers le toit de son abri. Cette petite tache noire qu'il n'avait pas encore remarquée..., on aurait dit une branchette. Il tira dessus et dégagée la cime brisée d'un petit bouleau. A l'aide de son couteau, il tailla une baguette bien lisse d'environ soixante-dix centimètres de longueur et grosse comme le doigt.

Une simple baguette ? Non. C'était une précieuse trouvaille, un trésor qui faisait naître un nouvel espoir. Avec cette baguette, il tisonna prudemment dans les trous qu'il avait creusés au-dessus de sa tête. Il agissait délicatement, car s'il la brisait...

Tout à coup, la baguette perça la croûte de

neige durcie, et un filet d'air glacial pénétra dans la caverne. Avec une joie qui lui fit bondir le cœur, Evert vit par ce trou un petit rond de ciel bleu et quelques rameaux de bouleau qui jouaient dans le vent. Il savait maintenant que son existence n'était séparée du monde que par moins de un mètre de neige.

Il ramena la baguette, sa baguette magique, cette hampe de l'espoir... Mais oui, voilà ce qu'elle évoquait : la hampe d'un drapeau. Evert sortit de son portefeuille la petite liasse de billets de cinéma. Ceux-là, les rouges... Avec le fil de fer d'un de ses pièges, il fixa sur sa badine les billets du cinéma *le Chat noir* et il poussa le tout dans le trou qui montait vers le ciel bleu.

Maintenant, quand ils viendraient (s'ils venaient !) ils ne manqueraient pas de le découvrir.

Fatigué par cet effort, il tremblait. Pour se distraire, il sortit tous ses petits trésors et les répartit : l'écharpe sous l'un de ses genoux, les pansements de secours sous l'autre, le journal sous son estomac, les moufles humides sous sa hanche, les moufles sèches dans son sac. Dans un petit réduit taillé dans la neige, il déposa ses pinces, le fart, l'aiguille à relier et le fil, son couteau de table, des bouts de chandelle et une boîte d'allumettes. Ensuite, il fourra une fois de plus sa tête dans l'obscurité chaude de son sac et il s'endormit.

Le mardi fut plutôt monotone. Il enleva l'écorce de quelques branchettes et la mangea. Pour la première fois depuis quatre jours, il put voir ses genoux. Son corps s'était enfoncé davantage dans la neige fondante, si bien que la baguette, cette hampe de drapeau qui portait son S.O.S. de papier rouge, était maintenant hors d'atteinte. Si elle venait à tomber, il serait incapable de la pousser de nouveau jusqu'à la surface.

N'ayant plus rien d'autre à faire, il se mit à ruminer ses soucis. Il pensait en particulier à cette étable qu'il aurait vouluachever de construire avant l'été. Les fondations étaient prêtes, les briques déjà achetées. Et voilà qu'il était couché sous la neige, incapable de bouger, de se rendre utile...

Le lendemain, cinquième jour de sa captivité, il tenta d'enflammer quelques allumettes qu'il avait retirées de l'une de ses oreilles où il les avait enfoncées, la pointe la première, pour les tenir au sec. Mais, l'un après l'autre, les bouts d'allumette tombèrent dans la boue.

Il se mit alors à examiner tous les papiers contenus dans son portefeuille et à les lire lentement. Hélas ! il s'y trouvait des additions de restaurant qui n'eurent pour résultat que de réveiller sa faim ! Il passa un long moment à

## HUIT JOURS DANS UNE PRISON DE NEIGE

évoquer son plat favori : le macaroni au lard. Sa montre-bracelet était devenue sa meilleure amie, et il l'écoutait battre, dans l'obscurité du sac, comme un cœur vivant.

Le jeudi, il s'éveilla avant l'aube et aperçut, par le trou de sa toiture, deux étoiles qui brillaient d'un éclat glacé. Signe de beau temps. On allait sûrement venir ce matin et le retrouver.

Mais ce jeudi-là, rien ne se passa. Dès lors, pour Evert, les limites du jour et de la nuit se confondirent. Il se souvint aussi d'avoir entendu un appel et d'y avoir répondu par trois fois. Mais, comme personne ne vint, il se mit à manger de la neige et à mâchonner des brindilles de bouleau pour calmer sa terreur croissante, car il savait que la panique serait pour lui le commencement de la fin.

Toute la journée du vendredi et toute celle du samedi, il oscilla entre la somnolence et le cauchemar éveillé. Il lui fallait des heures pour se décider à sortir sa tête et ses mains du sac, et d'autres encore pour accomplir ces simples gestes. Plus rien ne semblait avoir d'importance.

**L**E VENDREDI seulement, alors qu'Evert était enseveli depuis près d'une semaine, ses deux amis gagnèrent la hutte et découvrirent le fusil, la hache et le traîneau appuyés au mur de rondins. La neige fraîche avait effacé les traces de skis partant de la cabane. Ils aperçurent les restes d'une avalanche, mais elle ne semblait pas assez importante pour recouvrir un homme, si bien qu'ils ne montèrent même pas jusque-là. Après avoir appelé à plusieurs reprises, ils repartirent pour signaler la disparition d'Evert.

Bientôt des patrouilles sillonnèrent la région.

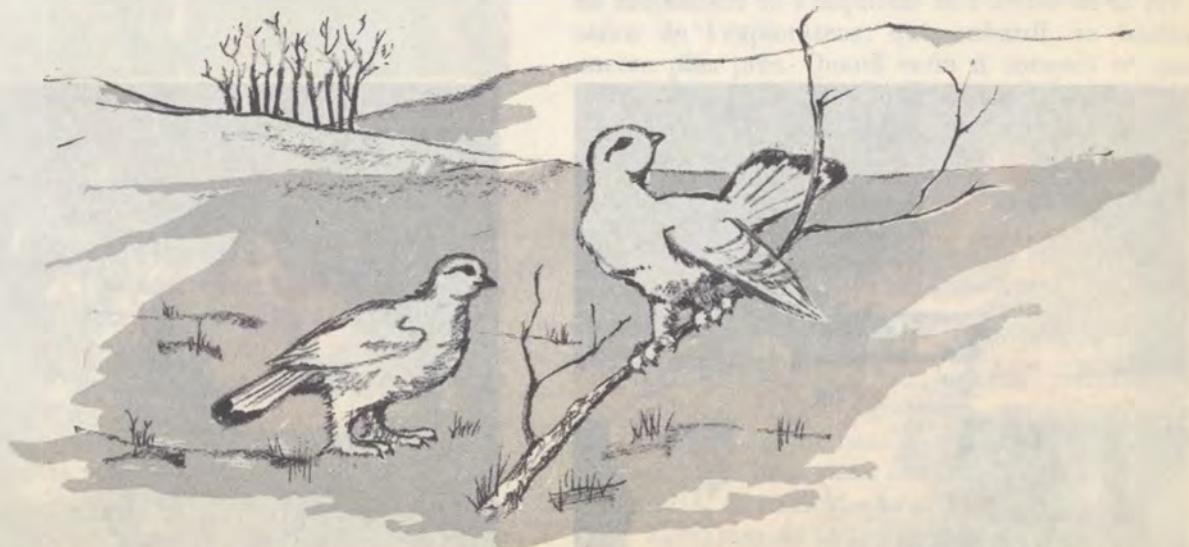
La police fit venir un hélicoptère. Toute la journée du samedi, les équipes poursuivirent les recherches. Le dimanche matin, Kjell, le frère d'Evert, guida une nouvelle équipe jusqu'à la cabane. Il se mit à suivre la rangée de pièges. Parvenu au septième, il s'assit pour fumer une cigarette, en attendant ses compagnons. Tout à coup, il aperçut, non loin de là, quelque chose de rouge qui émergeait de la neige. « Sans doute une feuille morte », se dit-il ; mais il se leva pour aller s'en assurer.

Il vit alors, fixés à la baguette par du fil de fer, les tickets rouges du cinéma *le Chat noir* !

On se précipita pour dégager Evert, on apporta de la soupe chaude, des couvertures, on lui enleva ses bottes. Mais la joie générale fut assombrie par un souci : pourrait-on sauver les pieds du malheureux garçon ?

Evert dut passer des mois à l'hôpital, où il subit plusieurs greffes de la peau. Cloué au lit, il eut tout le temps de songer au sens de l'aventure terrible, mais prodigieuse, qui lui était arrivée. Et la vie lui parut un cadeau magnifique, dont chaque heure vaut d'être vécue.

Evert Stenmark peut aujourd'hui marcher, avec fierté, mais avec lenteur aussi. Pour descendre l'escalier, il pose d'abord les talons, car le chirurgien a dû lui amputer tous les orteils d'un pied et tout l'autre pied, à l'exception du talon. Il peut travailler à la ferme, qui possède maintenant une étable neuve, mais il ne peut faire de longues marches, ni soulever des poids lourds, encore moins aller à skis. Sans doute ne pourra-t-il de longtemps, sinon jamais, aller chasser, dans le silence cristallin de l'hiver, le blanc lagopède aux pattes plumeuses.



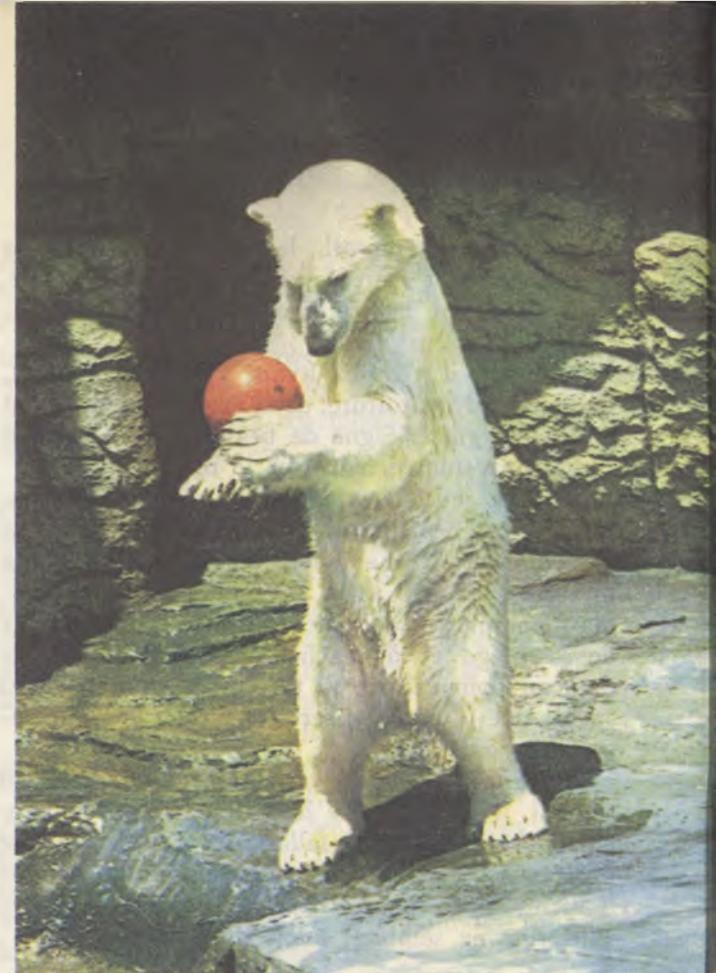
# Les animaux aiment jouer

PAR ALAN DEVOE

**U**N MAGNIFIQUE clair de lune éclairait les pampas désertes de l'Argentine. Couché à même le sol, un explorateur anglais dormait à poings fermés lorsqu'il fut réveillé soudain par le feulement d'un puma. Il distingua quatre de ces grands chats sauvages qui venaient vers lui. Épouvanté, les nerfs tendus, n'osant faire le moindre bruit, il attendit.

Tout à coup sa frayeur cessa, car il avait compris qu'il ne courait aucun danger. Les pumas n'avaient nullement l'intention de le tuer. Ils *jouaient* ! S'appelant l'un l'autre, bondissant, ils se poursuivaient comme des chatons qui font une partie de cache-cache. Ou bien encore ils se roulaient par terre et luttaient sans méchanceté.

L'explorateur retint son souffle lorsque les



félins entreprirent de sauter à tour de rôle par-dessus son corps étendu. Enfin, non sans soulagement, il les vit disparaître dans la nuit.

**B**EAUCOUP de gens peuvent citer des anecdotes authentiques prouvant que les animaux jouent entre eux. Car il est de fait que presque tous les animaux jouent.

L'ours gris d'Amérique, le grizzli, semble redoutable quand il charge dans votre direction. Mais ce même plantigrade féroce adore se laisser glisser dans la neige, du haut d'une colline. Il est capable de remonter inlassablement au faîte d'une



pente convenablement enneigée pour le plaisir de la dévaler à toute vitesse sur le dos, comme un enfant sur un toboggan. Les ours bruns et noirs s'amusent à dégringoler du sommet des collines en une succession de cabrioles et de culbutes. Un naturaliste raconte l'histoire de cet ourson qui grimpa un jour dans une barrique ouverte et réussit, à force de se démener, à renverser le tonneau, qui roula bruyamment jusqu'au bas de la montagne.

Un jeune hippopotame, né dans un zoo, avait imaginé une manière toute personnelle de se distraire. Une feuille d'érable était tombée un jour dans son bassin. L'hippopotame glissa avec précaution sa masse énorme dans l'eau et nagea jusque sous la feuille qui flottait. Puis il souffla de toutes ses forces et fit voler la feuille en l'air. Lorsqu'elle retomba, il souffla de nouveau. Pendant des heures, ce jeu nouveau et passionnant absorba le mastodonte.

Les jeunes rats laveurs s'amusent souvent

la queue, qui est armée de terribles piquants.

Les singes aussi s'amusent à se battre, la tête en bas, accrochés par la queue à une branche. Quant aux blaireaux, ils se livrent à des combats de boxe.

Les animaux qui vivent en troupeau s'adonnent à des jeux qui rappellent beaucoup ceux des enfants. C'est ainsi qu'on peut voir, par exemple, des cerfs jouer à chat, l'un d'eux poursuivant les autres et touchant avec son sabot ceux qu'il rattrape. Certains d'entre eux jouent à chat et à cache-cache tout à la fois. Le grand vainqueur est le cerf qui peut le plus adroitement doubler ses voies pour tromper les poursuivants. Nul doute que la pratique acquise au cours de ces jeux n'ait sauvé la vie de plus d'un cerf.

Pour les jeunes animaux, le jeu est un apprentissage de la vie. Mais les adultes aiment autant à s'amuser que leurs petits. De vieilles loutres grisonnantes se laisseront glisser le long d'une pente argileuse avec autant de plaisir que le plus espiègle de tous les bébés loutres.

Dans certaines prairies de l'Ouest américain, truffées de terriers, des rongeurs appelés saccophores sont capables de s'absorber des heures durant dans une sorte de jeu de barres. Un rat court vers le terrier d'un autre rat. Un troisième larron essaie alors de s'introduire à toute vitesse dans le terrier du premier avant que son propriétaire ait pu y revenir. Le jeu gagne de proche en proche et se propage jusqu'à ce que tous les habitants des terriers voisins soient dans un état d'excitation folle.

Les éléphants eux-mêmes aiment s'amuser. Un jour, dans la jungle africaine, un explorateur s'approcha avec précaution d'un troupeau d'éléphants. Les énormes bêtes formaient une sorte de mêlée. Elles s'agitaient en tous sens, foulant et martelant le sol avec un bruit sourd. Mais elles ne semblaient ni s'inquiéter ni s'irriter de la présence de l'explorateur, qui, enhardi, se faufila encore plus près. Quand enfin il comprit ce que faisaient les éléphants, il en fut stupéfait. Les pachydermes jouaient avec une boule de terre durcie au soleil; elle mesurait environ cinquante centimètres de diamètre. A coups de pied et de trompe, ils la poussaient sur les pistes vertes. Tandis que l'explorateur, fasciné, les regardait, ils la firent rouler sur plusieurs centaines de mètres.



avec un petit morceau de bois qu'ils parviennent à user jusqu'à lui donner un poli impeccable. Les renards et les coyotes lancent en l'air une poignée de mousse ou un fragment d'écorce, qu'ils rattrapent au vol. Ils malmènent leur « proie », la piétinent, la guettent, puis bondissent sur elle. La sanguinaire belette, elle-même, prend un plaisir évident à jouer toute seule avec une pierre ou une baguette.

Les porcs-épics luttent avec leurs congénères... et trouvent le moyen de ne pas se blesser entre eux. En effet, aussi acharnée que soit la partie qu'ils disputent, jamais ils ne se frappent avec

**L**ES OISEAUX aussi se laissent prendre au plaisir du jeu. Les freux, par exemple, se réunissent en bande et, tous ensemble, ils s'élèvent très haut dans les airs. Puis ils ferment leurs ailes, se laissent choir comme des pierres et vont aussi près de la terre qu'ils l'osent. Ce n'est



qu'à la dernière fraction de seconde qu'ils ouvrent leurs ailes. Et ils recommencent inlassablement, comme de jeunes casse-cou.

Sur un pont enjambant un fleuve, on vit un jour une bande de mouettes, alignées sur le parapet. Lorsqu'un bateau s'apprêtait à passer sous le pont, elles se laissaient tomber à la verticale et se posaient dessus. Elles restaient à bord jusqu'à ce que le bateau fût passé sous l'arche. Puis, à grand renfort de cris et de claquements d'ailes, elles revenaient se percher sur le parapet opposé à celui qu'elles occupaient précédemment. Et là, elles attendaient qu'un bateau vînt en sens inverse pour recommencer leur manège.

**Q**U'EST-CE donc qui pousse les animaux à manifester ainsi leur joie de vivre et leur gaieté ? Personne ne le sait au juste. Mais Novalis, le fameux et brillant poète allemand de la fin du dix-huitième siècle, a résumé la question à sa façon en disant : « Jouer, c'est pour les animaux une façon personnelle de célébrer la gloire de Dieu. »



### Êtes-vous calé dans les sports collectifs ?

(Voir réponse page 124)

Dans quels sports les nombres suivants correspondent-ils à ceux des joueurs d'une équipe :

**2, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 15 ?**

### POUR VIVRE HEUREUX

**E**Ν quelques lignes, dues à la plume du grand poète allemand Goethe, voici tout un art de vivre que vous aurez intérêt à lire et à relire :

« Il y a neuf conditions nécessaires pour vivre heureux : assez de santé pour que travailler devienne un plaisir; assez d'argent pour subvenir à vos besoins; assez de force pour lutter contre les difficultés et les surmonter; assez de grâce pour confesser vos péchés et ne plus les commettre; assez de patience pour souffrir jusqu'à ce que vous ayez atteint un bon résultat; assez de charité pour voir les qualités de votre prochain; assez d'amour pour vous inciter à être utile et secourable aux autres; assez de foi pour réaliser les desseins de Dieu; assez d'espérance pour ôter de votre cœur l'inquiétude et la crainte de l'avenir. »

E. M.

# jeux et devinettes

## Un message pour vous

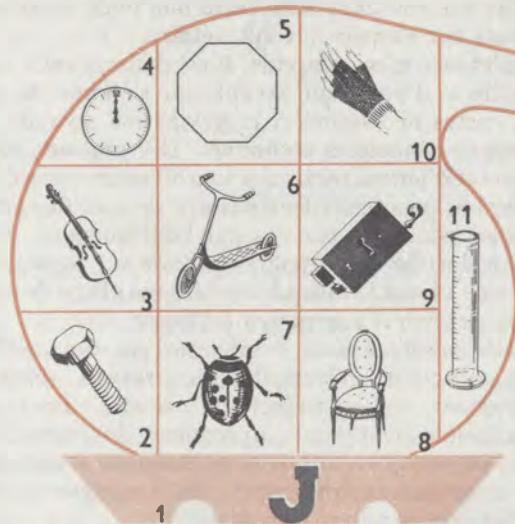
Comment déchiffrer ce texte bizarre ? Un bon conseil, décalquez d'abord les deux tableaux, et puis réfléchissez !

TRNEECLIDEON

DI VUTPI / I PUNI FS LUNO

PPETI / GRAN SCL

IE / CTRÉA\_LU JAD\_C JF J FS



## Jeu de la cornue

Identifiez l'objet figuré dans chaque case. Gardez la lettre qui revient le plus souvent dans le mot (ex. : dans COUTEAU, vous garderiez U). En respectant l'ordre des cases, vous trouverez le nom d'une de nos contemporaines, parmi les plus illustres. Nous vous donnons la première lettre : J.

## Triangle de mots

Voici des définitions correspondant à deux groupes de mots. Pour chaque groupe, identifiez d'abord le mot de deux lettres, puis ajoutez chaque fois une lettre pour obtenir finalement un mot de six lettres.

Attribuez-vous 1 point pour chaque mot de deux lettres trouvé, 2 points pour chaque mot de trois lettres, 3 points pour chaque mot de quatre lettres, 4 points pour chaque mot de cinq lettres et 5 points pour chaque mot de six lettres. Si vous arrivez ainsi à totaliser de 15 à 20 points, c'est bien ; entre 20 et 25, c'est mieux ; au-delà de 25, félicitations !

<b>1. Lettre</b>	•
Règle	• •
Enlève	• • •
Os	• • • •
Noble	• • • • •
Réunion	• • • • • •

<b>2. Lettre</b>	•
Pronom	• •
Adjectif	• • •
Eminence	• • • •
S'élève	• • • • •
Etalage	• • • • • •

EXPLORER I

pour l'étude de l'espace.

1958.

NIMBUS

pour l'étude des

problèmes atmosphériques.

avant 1965.

TOPSIDE SOUNDER

pour l'étude de l'espace

avant 1965.

# QUAND L'HOMME EXPLORE L'ESPACE

PAR IRA WOLFERT

**C**HAQUE JOUR, des satellites artificiels sillonnent l'espace interplanétaire et rendent compte de leurs explorations. Leurs messages nous aident à comprendre les mystères du monde.

On éprouve une sensation étrange à entendre les satellites bavarder dans leur course à travers l'espace. L'occasion m'en a été donnée dans une station radio-métrique du Massachusetts. Un jeune savant dispose dans ce centre d'un équipement fort coûteux, entassé dans une pièce minuscule. A l'aide de ce matériel, il a entendu si souvent les satellites qu'il peut maintenant les distinguer les uns des autres rien qu'à leur « voix ».

Il se mit donc devant moi à l'écoute de l'univers. D'après son horaire, m'expliqua-t-il, *Explorer VII* devait, vingt minutes plus tard, être à son point le plus proche de la station.

Tout d'abord, je n'entendis qu'une vague cacophonie : une série de crachotements et de craquements faisaient vibrer le haut-parleur. « Ce sont des bruits cosmiques, me dit le savant. Ils sont produits par des particules d'énergie qui cinglent la Terre à la cadence de 100 par minute. »

Ces sons me mirent mal à l'aise. Ils me faisaient penser à un être qui essaierait frénétiquement, mais en vain, de se faire comprendre. Tout à coup, cette gêne se dissipa. Une sorte de musique s'élevait. J'entendis une suite de notes mélodieuses séparées par des pauses. Je regardai ma montre. C'était bien l'heure. *Explorer VII* faisait son rapport ! La « musique » nous parvint pendant environ trois minutes, puis s'affaiblit et s'évanouit.

Tous les satellites ne sont pas aussi agréables à écouter. *Tiros II* fait penser à un moustique s'abattant sur sa victime. *Echo* évoque un sifflet aigre. Les *sputniks* font d'abord entendre un « brrrip » énergique, qui sert de prélude à un chœur de sauterelles stridulant à qui mieux mieux.

Ces bruits proviennent d'une zone où rien de comparable ne se faisait entendre avant que les hommes y envoient des satellites. Maintenant, les

messages sont captés tous les jours, à toutes les heures, et ils transmettent à la Terre une foule de renseignements sur l'espace interplanétaire.

L'espace n'est pas vide, il est dense, c'est « un beau fouillis », d'après un savant qui s'efforce de dresser les cartes nécessaires à la navigation spatiale. Il est plein de poussières cosmiques. Des protons, des électrons et d'autres particules tourbillonnent et s'écoulent sans fin, ponctuant leur passage de scintillations trop faibles pour être perçues par l'œil humain.

La flottille des satellites se fraie un passage à travers ce « beau fouillis » à des vitesses allant de 25 000 à plus de 32 000 kilomètres à l'heure.

Les satellites sont bombardés par des météorites. Sous l'action irrépressible des rayons solaires, ils s'écartent de la trajectoire calculée. Pourtant ils continuent leur ronde, prennent des mesures, des photos, enregistrent tout ce qu'ils voient et rencontrent, pour retransmettre ensuite ces renseignements, par radio, aux stations terrestres.

Voici un exemple de message codé : 8831 — 94.72. Il a été émis par *Explorer VII*. Il signifie que, pendant le temps qu'il a fallu pour que les roues dentées du mécanisme d'horlogerie fassent cliquer 8831 fois le compteur, 94 météorites au-dessus d'une certaine taille et 72 plus petites sont entrées en collision avec le vaisseau spatial.

Comment les instruments qui se trouvent à bord des satellites peuvent-ils déterminer si les projectiles sont gros ou petits ? Des diaphragmes (lames ou fines membranes) vibrent chaque fois qu'un fragment de matière vient heurter la paroi du satellite. Les diaphragmes très minces vibrent lorsque les chocs sont faibles ; les diaphragmes plus épais ne réagissent qu'aux impacts violents.

Un message comme celui que nous avons cité comporte généralement une autre série de chiffres. Ces derniers indiquent l'orientation des diaphragmes au moment de l'impact. En effet, tandis que le satellite tourne lentement sur lui-même, un œil électrique cligne chaque fois qu'il est orienté vers le Soleil. Un autre dispositif émet des impulsions lorsque le satellite est tourné vers la Terre. Ces clignotements et ces impulsions sont enregistrés en même temps que le

## VOYAGER

pour l'étude de Mars et  
de Vénus, avant 1970.

## MARINER

pour l'étude à courte  
distance de Vénus,  
avant 1965.



Observatoire géophysique  
sur orbite (O.G.O.) pour les  
mesures du globe terrestre,  
avant 1965.

chronométrage du mécanisme d'horlogerie. En associant les deux groupes de chiffres, les savants obtiennent la direction d'impact des grosses et des petites météorites.

DÉJA, les rapports fournis par les satellites modifient nos conceptions sur l'espace et sur la Terre elle-même. Un exemple : nous savons maintenant que la plupart des météorites qui, chaque jour, pénètrent dans l'atmosphère terrestre ne sont pas des projectiles compacts. Elles ressembleraient davantage à des flocons de neige, englobant des grains de poussière.

Dans l'espace, le Soleil ne se couche jamais. Pourtant, le « jour » y est plus sombre que nos nuits. Des étoiles d'une infinité de couleurs brillent en permanence, sans aucun scintillement. Le Soleil est une énorme boule de gaz incandescents, projetant à sa périphérie des jets d'hydrogène enflammé, longs de plusieurs milliers de kilomètres, qui se dessinent sur le même fond de velours noir.

A bord des satellites, les roues tournent, les engrenages grincent, les interrupteurs cliquettent. Pourtant, dans l'espace interplanétaire lui-même, il n'y a pas de sons. Même les gigantesques explosions à la surface du Soleil se font sans bruit. Sur la Terre, le son se propage de molécule en molécule par contact immédiat. Une onde sonore voyage de l'une à l'autre, les faisant entrer en vibration chacune à leur tour. Mais, dans le vide cosmique, les molécules sont distantes les unes des autres de 50 000 kilomètres en moyenne ; par conséquent, leurs vibrations cessent avant qu'elles aient pu rencontrer une autre molécule capable de transmettre l'onde.

Dans l'espace, la chaleur du Soleil ne saurait même pas suffire pour rôtir une pomme de terre. Les molécules y atteignent bien des températures énormes — 1 100 à 1 650 °C — mais elles ne sont pas suffisamment nombreuses en un point donné pour céder assez de chaleur à un objet.

Pour pouvoir fonctionner avec précision, les instruments de bord d'un satellite doivent être maintenus à une température modérée. Lorsque les savants projettent de construire un vaisseau spatial, ils calculent

l'importance relative des surfaces qui seront exposées au soleil ou plongées dans l'ombre. Puis ils fixent dans quelles proportions il faudra répartir les zones claires ou sombres à la surface de l'astronef : brillantes pour réfracter la chaleur, noires pour l'absorber.

Un satellite n'a pas besoin d'être de grande taille pour se montrer un bon reporter. Le petit « Pamplemousse » de 1 300 grammes *Vanguard I* nous a donné une foule de renseignements utiles et nouveaux. Les modifications que l'attraction terrestre a fait subir à sa vitesse ont prouvé aux savants que la Terre n'est pas ronde, mais qu'elle a un peu la forme d'une poire. Les savants ont constaté en outre que l'atmosphère terrestre s'enfle et se réduit régulièrement tous les vingt-sept jours.

Grâce aux informations recueillies par les satellites, les savants ont découvert les ceintures de radiations de Van Allen. Ces anneaux sont deux courants distincts, formés de particules chargées d'électricité. Chaque ceinture représente plusieurs fois le volume de la Terre. Les particules sont entraînées et guidées par les lignes de force du magnétisme terrestre à l'intérieur de chacune des ceintures qui transfèrent l'énergie du Soleil à la Terre. Les variations dans les ceintures de Van Allen affectent nos conditions atmosphériques. L'énergie qu'elles nous transmettent exerce une influence sur tout ce qui vit et croît sur la Terre. Mais la radiation à l'intérieur de ces anneaux représente un danger mortel pour tous les探索者 de l'espace.

Avec les informations recueillies par les satellites, de nouvelles perspectives scientifiques s'ouvrent dans de nombreux domaines ; c'est le cas, par exemple, pour la télévision, le téléphone, les radiocommunications, la navigation et les prévisions météorologiques.

Cependant, la flotte spatiale augmente toujours. Des problèmes de circulation se posent déjà, par suite du chevauchement des émissions radios. Il existe aux États-Unis un centre de surveillance spatiale, où l'on connaît en général la position de tous les satellites, sans oublier les carcasses de fusées vides et des débris de toutes sortes. En effet, les « ferrailles » elles-mêmes sont utiles aux savants, comme les bouteilles jetées à la mer servent à découvrir le tracé des courants qui sillonnent les océans terrestres.

Les satellites sont les premiers vaisseaux du nouvel âge d'or de l'exploration. Ils alimenteront l'actualité pour de nombreuses années à venir.

# Ce que votre peau fait pour vous

PAR R. ET E. BRECHER

**V**OUS ÊTES-VOUS jamais demandé, à la suite d'une coupure ou d'une contusion, pourquoi la nature ne vous avait pas doté d'une peau plus résistante ? A cette question, les savants ont trouvé une réponse. Votre peau délicate, disent-ils, est en fait beaucoup plus qu'une simple enveloppe protectrice. C'est un organe dont l'importance pour la vie humaine est égale à celle du cerveau, du cœur et des poumons. Elle joue un rôle que vous ne soupçonnez peut-être pas et rend des services qu'elle aurait bien du mal à assurer si elle n'était qu'un cuir épais et rugueux.

## Les entrepôts du corps

Si vous pesez soixante kilos, vous portez dans votre peau environ dix de ces kilos, en majeure partie sous forme de graisses et d'eau. Lorsque votre corps absorbe plus d'eau et de graisses qu'il ne lui est nécessaire, une forte proportion de l'excédent est stocké par la peau. Plus tard, celle-ci peut restituer ces provisions à la circulation sanguine pour qu'elles soient transportées aux organes qui en ont besoin. Sels, sucres et autres éléments vitaux sont de la même manière consignés dans cet entrepôt spacieux.

Votre peau est capable de fournir aux organes vitaux une certaine quantité de sang de secours. Imaginez qu'en vous promenant dans la rue, vous soyez brusquement attaqué. Vos muscles et vos organes internes vont immédiatement réclamer un surcroît de sang, pour vous permettre soit de lutter, soit de fuir. Ce sang proviendra en partie de votre peau dont les petits vaisseaux s'affaissent ou se contractent, pendant que s'ouvrent des canaux de secours de plus grande taille qui assurent au sang un raccourci par où il se précipite vers les parties du corps à irriguer d'urgence. Et, tandis que votre peau se vide ainsi de son sang, vous devenez pâle de colère ou de frayeur...

## Vos thermostats individuels

LES VAISSEAUX sanguins de la peau concourent également à vous maintenir à une température normale. Si votre corps s'échauffe outre mesure,

ils se dilatent de telle sorte que le sang afflue en plus grande quantité à la surface de l'épiderme et se trouve ainsi rafraîchi. Quand, au contraire, vous sortez par temps froid, ces mêmes vaisseaux sanguins se contractent. La peau reçoit de cette manière moins de sang et la chaleur interne de votre corps se conserve.

Les glandes sudoripares jouent également ce rôle de thermostat. Dès que vous avez trop chaud, ces glandes sécrètent de la sueur qui vous rafraîchit en s'évaporant. Versez un litre d'eau dans un récipient : voilà la quantité de transpiration qui s'évapore de votre corps au cours d'une journée pendant laquelle vous ne vous dépensez pas. Si vous faites un travail pénible, si vous marchez en plein soleil ou si vous restez quelques heures dans une salle de cinéma surchauffée, par exemple, vous perdrez plusieurs fois cette quantité de sueur.

## Mue épidermique et sensibilité

POSEZ cette devinette à un ami : « Quelle est la partie de ton corps qui se renouvelle sans cesse et plus vite que toutes les autres ? » Il doit répondre, bien entendu : « Ma peau ». Mais savez-vous que votre peau d'aujourd'hui n'est plus celle que vous portiez l'an dernier ? Une mue invisible s'y accomplit de façon continue.

Votre peau est formée de trois couches principales : une couche externe très stratifiée, l'*épiderme* ; une couche médiane, le *derme* ; enfin une couche profonde ou *subdermique*. Dans la partie profonde de l'épiderme se trouve une mince pellicule de tissu cellulaire où s'élaboré en grande partie la croissance de la peau. Chacune des cellules primitives de cette pellicule se divise de temps en temps pour créer des cellules nouvelles. Ces dernières sont lentement repoussées vers la surface. Leur cheminement peut demander plusieurs semaines. En cours de route, chaque cellule meurt. Ses parois se désintègrent en une infinité de petites écailles microscopiques.

Superposées en une bonne vingtaine de couches, ces écailles, fragments invisibles de cellules mortes, qui constituent la surface de votre épiderme, tombent et sont constamment remplacées.

Votre peau contient des millions de petites terminaisons nerveuses. Certaines d'entre elles sont sensibles à la chaleur, d'autres au froid, d'autres à la pression, d'autres à la douleur, à la démangeaison, au chatouillement. Ces terminaisons nerveuses sont responsables de votre « sens du toucher », qui fonctionne de si remarquable façon. Depuis votre plus tendre enfance et jusqu'à ce qu'elle soit ridée par l'âge, votre peau est un peu trop étroite pour vous et, de ce fait, légèrement tendue. Lorsque le degré de cette tension est tant soit peu modifié, vous éprouvez la sensation d'être « touché ».

Passez doucement un crayon sur votre épiderme. Ce n'est pas le crayon lui-même que vous sentez, mais le changement de tension que son passage détermine sur votre peau. Vous pourriez aussi bien le « sentir » s'il n'effleurait que les poils de votre avant-bras, car chaque poil touché, fût-ce très faiblement, excite quelques terminaisons nerveuses.

### Problèmes de lubrification

LA PEAU humaine conserve sa santé grâce à une substance graisseuse nommée sébum, sécrétée par des millions de petites glandes (glandes sébacées) situées près de la racine des poils et des cheveux. Suintant à la surface de la peau, ce sébum se mélange à la sueur pour former un film protecteur qui maintient l'épiderme moite et souple. Chez certaines personnes, l'hypersécrétion ou l'hyposécrétion de sébum fait une peau exaggerément grasse ou sèche.

Au cours de l'adolescence, il arrive souvent que les glandes sébacées sécrètent trop de sébum. L'excès de graisse ainsi obtenu risque alors d'obstruer les pores de la peau, provoquant des éruptions d'acné juvénile. Plus tard, ces glandes s'assagissent et le teint s'éclaircit.

### Couleurs...

LA VARIÉTÉ de couleur des peaux humaines dépend de la présence et de la quantité d'un pigment unique connu sous le nom de mélanine. En général, les peaux les plus foncées sont celles dont la teneur en mélanine est le plus forte. Mais un gramme à peine de ce pigment suffit à différencier la peau la plus noire de celle d'un albinos totalement dépourvu de pigmentation.

On a déjà mis au point certains composés

chimiques qui peuvent, en laboratoire, arrêter la sécrétion de mélanine. Et il est permis d'entrevoir l'époque où les êtres humains pourront choisir la couleur de peau qu'ils préfèrent.

### Quand vos poils se hérissent

Vous connaissez l'expression familière : « Il a eu si peur que ses cheveux se sont dressés sur sa tête. » Cette image correspond à la réalité.

A la base de chacun des poils qui couvrent une bonne partie de votre corps sont attachés de tout petits muscles; en se contractant, ces muscles font se hérir les poils. Tous les gens qui possèdent un chat ont pu voir ses poils se dresser. Grâce à ce hérissage du système pileux, le chat paraît plus gros et plus féroce aux yeux de ses ennemis. Les êtres humains n'ont pas assez de fourrure pour impressionner leurs ennemis, mais quand vous sentez la peur ou la colère vous envahir de la tête aux pieds, quand vous avez la chair de poule ou les cheveux qui se dressent, ce que vous ressentez en fait, c'est le hérissage de tous vos poils.

### Un vêtement sur mesure

PERSONNE d'autre ne possède une peau identique à la vôtre. Le dessin de vos empreintes digitales, par exemple, est absolument unique. Voici un autre exemple de cette originalité : on peut greffer sur un autre être humain un morceau de votre peau, mais ce fragment ne survivra que peu de temps, à moins que la personne en question ne soit votre jumeau vrai.

Dans le cas d'une large brûlure, l'implantation d'un morceau de peau étrangère pourra cependant aider à la cicatrisation. Cette peau empruntée ne vivra que quelques semaines, temps suffisant pour protéger les tissus sous-jacents contre l'infection et le dessèchement pendant la période la plus dangereuse. Aujourd'hui, on arrive à congeler et à stocker des prélèvements de peau humaine, de sorte que n'importe quel hôpital est à même de constituer une « banque de la peau » avec une petite réserve constamment disponible.

On s'émerveille à juste titre devant la façon dont la nature a prévu l'empaquetage de notre corps; mais comment ne pas s'émerveiller aussi de la subtilité avec laquelle l'homme a pénétré les secrets de cette nature pour en faire un si intelligent usage !



# Une



WILMA RUDOLPH était le dix-septième enfant d'une modeste famille de Noirs établis à Clarksville, dans le Tennessee. A sa naissance, elle ne pesait que quatre livres. A quatre ans, elle ne savait pas encore marcher. Elle eut alors, simultanément, la scarlatine et une pneumonie double et demeura pendant des semaines entre la vie et la mort. Finalement, elle s'en tira, mais avec une paralysie de la jambe gauche.

Les Rudolph étaient très pauvres, mais la mère de Wilma décida que, tout comme les autres, sa malheureuse enfant avait droit à la santé. Elle l'emmitoufla dans une couverture, prit l'autocar et se rendit avec elle à l'hôpital de Nashville, à 70 kilomètres de Clarksville. Là, des spécialistes examinèrent la petite fille et déclarèrent que des années de massages quotidiens pourraient, peut-être, lui rendre l'usage de sa jambe.

Mrs. Rudolph, qui était domestique, avait droit à un jour de repos hebdomadaire. Deux années de

suite, elle consacra ce jour de congé au voyage aller et retour de Nashville, avec la petite Wilma. Les autres jours de la semaine, son travail terminé, elle trouvait la force, après avoir préparé le dîner de sa nombreuse famille, de masser la jambe infirme, prolongeant la séance longtemps après que Wilma se fut endormie. Au bout d'un an, les médecins n'ayant constaté qu'un très léger progrès dans les réflexes musculaires de la petite fille, Mrs. Rudolph montra à trois de ses enfants la façon dont il fallait s'y prendre, et Wilma put ainsi bénéficier de quatre séances quotidiennes de massage au lieu d'une seule.

« Elle marchera », répétait Mrs. Rudolph.

Vers l'âge de six ans, Wilma parvint à clopiner sur de courtes distances, mais sa jambe flanchait sans cesse. A huit ans, elle put enfin marcher avec un appareil qui lui maintenait la jambe. Un peu plus tard, les médecins remplacèrent l'appareil par une chaussure montante renforcée, et Wilma put enfin aller à l'école.

# sportive obstinée

PAR ALEX HALEY

L'un de ses frères, heureux possesseur d'un ballon de basket, accrocha un panier sur un poteau, dans la cour de la maison, improvisant ainsi un terrain de basket-ball. A la surprise générale, Wilma se mêla bientôt aux parties. Sans souci de sa lourde chaussure orthopédique, elle tournait et pivotait pour échapper à son frère, dribblant très court et très bas, feignant et sautant pour tirer au panier. Quand les autres s'arrêtaient pour souffler un peu, elle continuait à jouer seule.

Un jour, Mrs. Rudolph, rentrant de son travail, resta bouche bée. Sa fille, pieds nus, bondissait sous le panier de basket : la chaussure orthopédique était devenue inutile.

En 1953, Wilma, alors âgée de treize ans, entrait au lycée et s'inscrivait à l'équipe de basket-ball. Au cours d'une partie, où elle jouait avec son ardeur habituelle, elle bouscula l'entraîneur Clinton Gray, qui arbitrait.

« Je peux me tourner de n'importe quel côté, je te trouve toujours là, en train de bourdonner comme un moustique », s'écria-t-il, agacé.

Le surnom de « Moustique » devait lui rester.

Peu de temps après, Gray inaugura une piste construite pour ses élèves. Il vit courir Moustique, la chronométra et resta stupéfait. Lors de la compétition qui opposait les lycées du Tennessee, Wilma remporta brillamment les sprints féminins sur 50, 75 et 100 yards plat.

Edward Temple, entraîneur de l'équipe féminine d'athlétisme de l'université d'Etat du Tennessee, s'intéressait vivement à ces épreuves. Avec son équipe de « Tigerbelles », Temple était décidé à attirer l'attention sur cette université noire. Et, dans cette jeune personne animée de la volonté de vaincre et admirablement bâtie pour courir vite, avec ses jambes longues et solides, il reconnut une championne en puissance.

Chaque été, Mr. Temple faisait faire un essai aux dix meilleures athlètes des lycées. Celles qui donnaient des résultats satisfaisants pouvaient recevoir une bourse d'études de quatre ans.

« Je veux bien te mettre à l'épreuve », dit-il à Wilma.

Cette nouvelle provoqua une explosion de joie chez les Rudolph qui, tous, avaient aidé Moustique à surmonter son terrible handicap physique.

« Tu es la première de la famille qui ait jamais eu une chance de poursuivre ses études, déclara la mère de Wilma. Si la course à pied peut t'y mener, je veux que tu te mettes dans la tête d'arriver la première. N'abandonne jamais ! »

Avec neuf autres jeunes filles de son âge, Wilma arriva un jour à l'université du Tennessee. Pour commencer, Temple leur prescrivit un parcours de cross-country, à petite allure, mais long de 8 kilomètres, en terrain accidenté. A mi-parcours, bon nombre de participantes s'effondrèrent ; certaines d'entre elles furent prises de vomissements. Wilma aussi trébucha et tomba. Cependant, elles parvinrent toutes à se remettre en piste. Temple les accueillit avec rudesse :

« Pour courir ici, dit-il, il faut être en bonne forme. »

Le lendemain matin, on les fit lever à 5 heures. Chaque candidate s'aligna avec une des vedettes des Tigerbelles, puis Temple leur fit courir un sprint sur 50 yards. Toutes les élèves venues des lycées connurent l'humiliation d'être battues de 5 à 10 yards. L'essai de Wilma fut l'un des plus mauvais. De retour au dortoir, elle pleura, malade de honte et regrettant d'être venue. Mais la recommandation de sa mère : « N'abandonne jamais ! » la poursuivait.

Temple savait parfaitement éveiller l'émulation et l'esprit de compétition. Impitoyablement, il critiquait les défauts du style de Wilma : « Allonge donc tes grandes jambes, fais de vraies foulées ! Attention à tes coudes ! On dirait un moulin à vent. Ton mouvement de bras doit être en ligne, comme ceci. Et pas de poings fermés, on est plus détendu quand on court les mains ouvertes. »

Il sut également voir le moment où Wilma était sur le point d'exploser :

« Ecoute-moi, Moustique, lui dit-il alors, avec une sorte de douceur dans la voix, actuellement tu n'es pas mauvaise, mais ce que je veux, ce sont des athlètes de tout premier ordre. Si tu parais médiocre auprès de mes Tigerbelles, c'est parce qu'elles sont mieux entraînées que toi. Maintenant, si ça te chante, tu peux retourner chez toi, mais tu peux également rester. Je t'apprendrai à gagner des courses. J'estime, ajouta-t-il, après un silence pensif, que tu as l'étoffe d'une championne. »

Quelques jours plus tard, Temple citait le nom de Wilma parmi ceux des quatre Tigerbelles « junior » qu'il emmenait avec les vedettes de l'université dans l'Oklahoma, pour y participer aux championnats d'Amérique d'athlétisme amateur. Le relais 4 x 100 yards « junior » fut gagné par les quatre stagiaires de Temple. Leurs ainées enlevèrent tous les titres « senior » en sprint, ainsi que le relais. L'université du Tennessee avait remporté, grâce aux Tigerbelles, son premier championnat d'Amérique.

Pour tous, pour sa famille comme pour ses jeunes

## UNE SPORTIVE OBSTINÉE

camarades, Wilma était devenue une héroïne. Pour tous, sauf pour elle-même. Elle restait convaincue qu'elle ne pourrait jamais courir aussi bien que les « anciennes » formées par Temple. Sa mère mit le doigt sur la plaie.

« Tu as tort de dire que tu n'y arriveras jamais. Il faut tout oublier et foncer ! »

Jusqu'à la fin de ses études secondaires, Wilma se pénétra des innombrables détails du style des Tigerbelles. Lorsqu'elle fut en première année, à l'université, Mr. Temple la citait en exemple à ses stagiaires des classes de vacances :

« Regardez, disait-il, comment s'y prend Rudolph. »

Elle recommençait sans cesse le même exercice : courir 100 yards, regagner au pas la ligne de départ et se remettre à courir. Elle avait entendu tant de coups de pistolet de départ et compté si souvent ses premières foulées que, maintenant, elle exécutait d'instinct ses départs en « catapulte » et sentait le moment exact où elle devait commencer à se redresser pour courir en souplesse, à sa vitesse de croisière, puis, quelques secondes plus tard, celui où elle devait commencer à se pencher légèrement en avant pour couper le fil d'arrivée.

Partout les Tigerbelles se jouaient de leurs adversaires. Avec les trois autres membres de l'équipe de relais, Wilma était considérée comme l'une des Tigerbelles les plus rapides. Pourtant, lorsqu'elles couraient entre elles, et malgré ses efforts, les trois autres la battaient régulièrement.

En novembre 1959, Wilma se mit à souffrir de la gorge. Un médecin conseilla l'ablation des amygdales, dont l'infection chronique, dit-il, minait les forces de la jeune fille depuis des années.

Quand Wilma retourna au stade, elle était en parfaite santé pour la première fois de sa vie. A Chicago, à l'occasion des championnats d'Amérique 1960 sur piste couverte, elle remporta brillamment trois courses. Puis elle améliora de 3/10 de seconde le record olympique — et, par la même occasion, le record du monde — des 200 mètres. Au cours des épreuves de sélection destinées à former l'équipe olympique américaine, elle remporta le 100 et le 200 mètres et mena à la victoire l'équipe de relais des Tigerbelles, qui se qualifia ainsi pour représenter les Etats-Unis dans le 4 x 100 mètres olympique.

« Pour la battre à Rome, s'écria Temple, il faudra battre le record du monde ! »

Sept Tigerbelles étaient parmi les 310 sélectionnés américains qui s'envolèrent pour Rome en août 1960. Là-bas, au cours du 100 mètres féminin, Wilma pulvérisa le record olympique avec 11 secondes juste.

Dans les finales du 200 mètres, elle remporta une victoire stupéfiante sur la grande championne allemande Jutta Heine.

Puis ce fut l'heure du relais 4 x 100 mètres féminin. Les spectateurs massés dans le gigantesque stade olympique firent silence lorsque les six équipes se placèrent sur la piste. Tous les yeux étaient braqués sur Wilma Rudolph. Si l'équipe des Etats-Unis remportait cette finale, Wilma serait la première femme américaine à avoir gagné trois médailles d'or en athlétisme.

Le coup de pistolet du starter clqua. Les six premières équipes jaillirent de leurs starting-blocks, fonçant vers les deuxièmes, auxquelles elles transmirent le bâton témoin, qui parvint ensuite aux troisièmes équipes. A ce moment, Lucinda Williams, de l'équipe américaine, était en tête, filant comme un trait vers Wilma, qui avait déjà commencé à se lancer.

Soudain une vague d'émotion parcourut la foule : la transmission du bâton était ratée, Wilma ayant dû s'arrêter pour le saisir ! L'Allemande Jutta Heine, lancée à toute vitesse, lui avait pris 3 ou 4 mètres. Alors, l'incroyable foulée en ciseaux de Wilma commença à brûler la piste. Elle rattrapa Jutta Heine, prit une légère avance, poursuivit son effort... et coupa le fil d'arrivée la première.

Les Tigerbelles avaient remporté le relais, ce qui valait à la brune fille du Tennessee sa troisième médaille d'or. Une formidable ovation monta du stade olympique.

« Wilma ! hurlait la foule. Moustique ! »

Chapeaux, journaux, programmes pleuvaient sur la pelouse vert émeraude tandis que la championne faisait demi-tour et se frayait un passage vers le bord de la piste. Wilma, devenue la reine mondiale de la cendrée, réclamait son entraîneur et pleurait de joie, cependant que les photographes l'assiégeaient littéralement. Et elle était éperdue de gratitude pour Temple, qui l'avait entraînée avec tant de persévérance, et pour sa mère qui, jadis, s'était acharnée à la faire marcher envers et contre tout.

Sa gloire n'a cessé de grandir et le président des Etats-Unis lui-même a reçu Wilma. Mais l'enfant de Clarksville prend toutes les marques d'affection et d'admiration le plus simplement du monde. Pour elle, la vie représente beaucoup plus que médailles ou championnats. Elle se prépare à la carrière d'institutrice, car elle désire transmettre à d'autres jeunes la grande leçon qu'on lui a inculquée, à savoir que la victoire ne se refuse pas à ceux qui ont vraiment la volonté de vaincre.

### Pensée

C'EST une grande misère que de ne pas avoir assez d'esprit pour bien parler, ni assez de jugement pour se taire.

JEAN DE LA BRUYÈRE

# Une bizarrie de la nature :

# le mirage le mirage

PAR H. C. NORTH

LA NATURE a joué un tour classique à Charles Lindbergh, le premier homme qui ait traversé l'océan Atlantique seul à bord de son avion. Vers la fin de ce long vol, l'aviateur, fatigué, tout heureux d'apercevoir des collines verdoyantes et de beaux arbres, crut qu'il avait enfin atteint l'Irlande.

« Mais quelques minutes plus tard, raconte Lindbergh, cette terre trompeuse disparut et je ne trouvai plus devant moi que l'immense étendue de la mer calme. »

A l'instant de cette attrayante vision, Lindbergh était encore à plus de 350 kilomètres de la côte irlandaise !

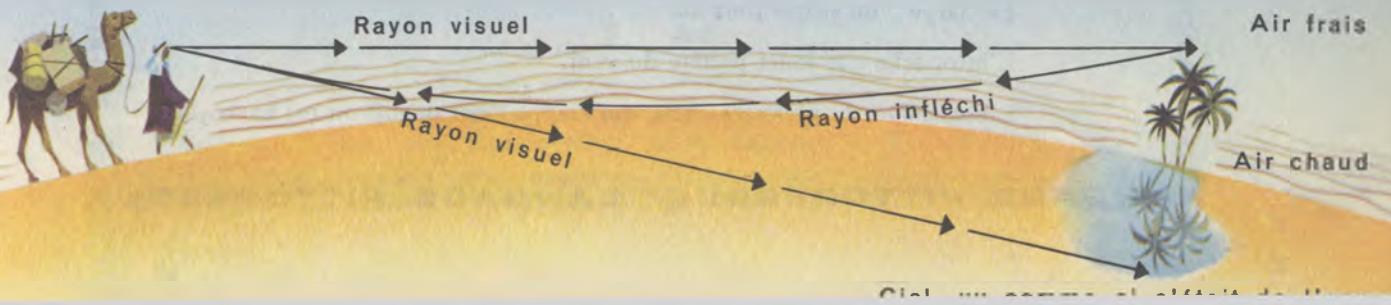
Les aviateurs parlent souvent d'appareils mystérieux, fantomatiques, volant à proximité du leur. « Lorsque mon avion sort des nuages et que j'ai le soleil dans le dos, disait un pilote, il m'ar-



rive de voir un autre avion à 30 ou 40 mètres devant moi. Je sais bien qu'il s'agit seulement d'une ombre, mais le phénomène me surprend toujours. Cette ombre, identique à mon avion, est fréquemment entourée d'un halo irisé. »

Par temps ensoleillé, certains ascensionnistes ont vu des « fantômes » au sommet d'une montagne : il s'agissait en réalité d'une projection immense de leur ombre sur la brume. La tête de semblables apparitions est entourée parfois de cercles colorés, ou de halos.

Ces images étranges, qu'on appelle des mirages, mystifient jusqu'à des voyageurs expérimentés. Ainsi, en 1906, le fameux explorateur Robert E. Peary découvrit et baptisa une terre vierge de l'Arctique ; or, neuf ans plus tard, d'autres explorateurs acquirent la preuve que « les blancs som-



mets à peine perceptibles d'une terre lointaine », décrits par Peary, n'étaient qu'un mirage.

Bien que l'imagination puisse avoir sa part dans ce que l'on croit voir, un mirage n'est pas un phénomène imaginaire. C'est au contraire une expérience réelle, provoquée par des conditions atmosphériques tout à fait exceptionnelles.

En passant à travers des couches d'air de différentes densités, les rayons lumineux sont infléchis. Ainsi, lorsque vous enfoncez dans l'eau un bâton droit, la partie qui se trouve au-dessous de la surface apparaît comme cassée : les rayons lumineux issus de ce morceau-là sont passés de l'eau à l'air avant d'atteindre votre œil ; l'eau et l'air étant de densités inégales, ces rayons ont été déviés de la ligne droite qu'ils suivent normalement, et la partie du bâton plongée dans l'eau semble avoir subi une torsion.

L'air froid, plus dense que l'air chaud, agit comme l'a fait l'eau dans le cas du bâton. Les rayons de lumière s'infléchissent en passant d'une couche d'air à l'autre. De la sorte, chaque fois que des couches d'air ont des températures très différentes, il se crée des mirages.

Dans le désert, le sable brûlant provoque la présence d'une couche d'air très chaud, au-dessus de laquelle l'air est généralement plus frais. Le voyageur peut alors contempler une image qui semble être, par exemple, la réflexion d'arbres dans un lac. L'image est fausse, car l'air chaud

infléchit les rayons lumineux qui transmettent l'image, et le « lac » n'est autre que le ciel.

Un explorateur vit un jour, dans le nord du Canada, au-dessus des nuages, un camp dressé au sommet d'une montagne. Le camp avait la tête en bas ! En l'examinant à la longue-vue, l'explorateur remarqua plusieurs chiens aux alentours. Après une marche d'une demi-heure en terrain plat, il tomba sur un camp esquimau. C'était celui-là même qu'il avait vu à l'envers dans le ciel.

Dans les mers arctiques, il arrive que l'on voie trois navires là où, en réalité, il n'y en a qu'un. Le premier est le bateau réel ; au-dessus il y a une première image du bateau, réfléchie à l'envers et, encore au-dessus, une deuxième réflexion, à l'endroit cette fois. Lorsqu'un courant d'air chaud passe sur des mers gelées, il se trouve pris en sandwich entre deux couches d'air froid, ce qui explique ces mirages doubles.

Lorsque l'air chaud s'élève à une haute altitude, cela peut donner lieu au plus frappant de tous les mirages : ainsi, au large de la côte de New Jersey, que baigne l'océan Atlantique, on apercevait nettement dans le ciel des dunes distantes d'une bonne vingtaine de kilomètres.

Dans un mirage qui se produit parfois au large de la côte italienne, des châteaux apparaissent dans le ciel, dont les tours atteignent des hauteurs vertigineuses. Ce magnifique mirage est l'image réfléchie d'édifices bâtis sur une autre rive.

*Condensé et adapté de Popular Science*

## LANGAGE PITTORESQUE LANGAGE PITTORESQUE

### \* L'ART des comparaisons...

Une mémoire comme du gruyère.  
R.S.V.

Inquisiteur comme un rayon X.  
H.W.

Collant comme une toile d'araignée.  
T.M.

### des descriptions...

Une cathédrale enfoncée jusqu'aux genoux entre les toits.  
J.D.P.

Un lac tout frais repassé.  
M.R.

Des arbres à la peau dure de rhinocéros.  
JULES RENARD

### des définitions...

La harpe : un piano tout nu.  
L.K.

L'hirondelle : le jouet préféré du vent.  
J.R.

L'escarbine : la première chose qui frappe l'œil quand on est en voyage.  
G.W.

LANGAGE PITTORESQUE

LANGAGE PITTORESQUE \*

## LANGAGE PITTORESQUE LANGAGE PITTORESQUE

# Mon amie Flicka

PAR MARY O'HARA



LE jeune Ken McLaughlin ne désire qu'une chose, mais il la désire de toutes ses forces. Et, lorsque la pouliche qu'il a lui-même choisie lui est enfin confiée, la folle et sauvage Flicka, qu'il finira par apprivoiser au péril de sa vie, l'existence du petit garçon se trouve transformée par un grand amour.

C'est dans son ranch, au pied des montagnes Rocheuses, que la romancière Mary O'Hara écrivit pour vous cette merveilleuse histoire où passe le souffle vivifiant des libres espaces.

LES BULLETINS trimestriels furent envoyés quelques jours après la fin de l'année scolaire, vers la mi-juin. M. McLaughlin les ouvrit pendant le petit déjeuner.

Celui de Ken sema la consternation dans la famille. Un assez long silence s'appesantit.

« Si j'avais un poulain, moi aussi, dit Ken, cela irait peut-être mieux... »

M. McLaughlin transperça son fils du regard :

« Peux-tu m'expliquer comment tu t'arranges pour obtenir un zéro à l'examen ? Huit en arithmétique... Quatre en histoire... Mais zéro ! Enfin, qu'est-ce qui a pu te passer par la tête ?

— Oui, je me demande comment il fait son compte, susurra Howard, le frère aîné, qui, lui, récoltait toujours d'excellentes notes.

— Howard, mange et tais-toi ! » fit sèchement Mme McLaughlin.

Ken plongea la tête dans son assiette jusqu'à ce qu'on ne vit plus son visage. Il avait les joues en feu. A la fin du repas, M. McLaughlin repoussa brusquement sa chaise :

« Tu feras une heure de devoirs par jour pendant tout l'été. »

Mme McLaughlin vit frémir son jeune fils comme sous l'effet d'un coup. Les yeux de l'enfant se tournèrent vers la fenêtre ouverte avec une expression désespérée. Devant la maison, une prairie d'un vert éclatant, éclairée par le chaud soleil du Wyoming, grimpait à l'assaut d'une colline couverte de jeunes pins qui se profilait dans l'air léger.

Ken refoula ses larmes. Apprendre..., étudier..., quand le long hiver venait à peine de prendre fin et qu'il n'y avait pas assez d'heures dans la journée pour tout ce qu'il avait à faire !

« Si au moins j'avais mon poulain, murmura-t-il, en lançant un regard suppliant à son père.

— Nous parlons de ton travail en classe ! rugit celui-ci.

— Howard a eu Highboy à huit ans, et moi j'en ai neuf, reprit Ken. Il faut attendre qu'un poulain ait trois ans pour le monter; donc, même si tu m'en donnais un maintenant, je ne pourrais le monter qu'à douze ans, tandis que Howard monte le sien à onze ans. Cela me fait déjà un an de retard sur lui.

— Bravo ! cette fois, tu as su calculer », dit Mme McLaughlin.

Mais le père s'écria :

« Howard a toujours eu sa moyenne ! »

Ken baissa de nouveau la tête. Il n'y comprenait rien. Il s'appliquait pourtant. Etant donné les heures qu'il passait sur ses livres, il n'aurait dû avoir que des bonnes notes. Or il n'en obtenait jamais. Tout le monde le disait intelligent. Pour-

quoi ne retenait-il pas ce qu'il apprenait ? Peut-être regardait-il un peu trop souvent par la fenêtre pour se rapprocher des collines, du ciel et des nuages auxquels il rêvait continuellement. Les minutes s'envolaient... Tout à coup, la cloche sonnait et l'étude prenait fin.

## IL NE LE MÉRITE PAS

CE JOUR-LA, quand les garçons furent allés se coucher, Mme McLaughlin vint s'asseoir avec sa corbeille à ouvrage auprès de son mari, qui s'était plongé dans ses comptes et ses inventaires. Il avait le visage sévère et soucieux. En le contemplant Mme McLaughlin ne put s'empêcher de songer à Ken, si semblable à son père.

C'étaient deux êtres qui se donnaient entièrement, avec obstination, à la seule chose qui comptait pour eux. Robert McLaughlin avait de tout temps rêvé d'un ranch; il avait renoncé à une brillante carrière militaire par amour des chevaux; il avait longtemps lutté, souffert, mais il était arrivé à ses fins à force de ténacité.



Tu devrais donner un poulain à Ken

Au bout d'un instant, elle rompit le silence :

« Tu devrais donner un poulain à Ken. »

— Il ne le mérite pas. »

La réponse était laconique. M. McLaughlin repoussa ses papiers et se mit à bourrer sa pipe. Mme McLaughlin abandonna sa couture.

« Tu ne vois pas qu'il en meurt d'envie ? dit-elle. Il n'a pas d'autre idée en tête depuis que tu as donné Highboy à Howard.

— Ken n'a qu'à bien travailler. Je ne veux pas acheter les efforts de mes enfants. »

Elle hésita.

« Il ne s'agit nullement d'acheter ses efforts ! (Elle essaya de préciser sa pensée.) Mais je trouve qu'il est temps que Ken cesse d'être une nullité. (Ses yeux cherchèrent ceux de son mari.) Et pas

seulement en classe... Il faut qu'il arrive à quelque chose dans la vie.

— Je finis par croire qu'il est complètement engourdi et borné.

— Borné ? Il en est loin. Il suffirait peut-être d'une toute petite chose pour le transformer : avoir un poulain, l'entraîner, le monter... »

Son mari lui coupa la parole :

« Tu appelles cela une petite chose ? Comme si c'était facile de dresser un poulain ! Je n'ai pas envie de sacrifier un de mes meilleurs chevaux à la négligence de ce garnement ! Ken est toujours dans les nuages, il ne s'intéresse à rien.

— Mais il serait tellement heureux d'avoir son poulain ! Je suis sûre que, s'il réussissait dans ce domaine, il ne serait plus le même.

— Ah ! nous y sommes... « Si » il réussissait ! »

### LE CHOIX DE KEN

**L**E LENDEMAIN, au petit déjeuner, M. McLaughlin dit à Ken :

« Quand tu auras fini tes devoirs, rejoins-moi aux écuries. Je vais voir les poulains de la crête. Tu peux venir avec moi.

— Et moi aussi, papa ? » s'écria Howard.

M. McLaughlin fronça le sourcil.

« Hier soir, tu as mis Highboy au vert avec des jambes crottées. »

Howard se tortilla.

« Je l'ai pansé.

— Oui, pas plus bas que les genoux.

— Il rue.

— La faute à qui ? Tu ne le monteras pas avant de l'avoir convenablement étrillé. »

Les deux garçons échangèrent un regard. Ken était secrètement ravi; Howard enrageait. Arrivé à la porte, M. McLaughlin se retourna.

« Dans huit jours, Ken, je te donnerai un poulain. D'ici là, tu peux faire ton choix. »

Ken croyait rêver. Il bondit de sa chaise :

« Un poulain du printemps ou un poulain d'un an, papa ? »

M. McLaughlin ne s'attendait pas à pareille question. Si Ken obtenait un poulain de un an au lieu d'une bête de l'année, il serait sur le même pied que Howard : à onze ans, il pourrait le monter. L'enfant savait donc raisonner convenablement. Mme McLaughlin en était rouge de fierté.

« Ton père parle d'un poulain d'un an, dit-elle avec douceur. Maintenant, va vite travailler. »

A partir de ce jour, Ken se sentit devenir un des personnages les plus importants du ranch. On le voyait bomber le torse, redresser la tête, comme s'il avait soudain grandi et pris une assu-

rance qu'il n'avait encore jamais connue. Même Gus et Tim, les aides du ranch, s'intéressaient passionnément à son choix.

Howard, lui, vibrait d'impatience.

« Lequel vas-tu prendre ? demandait-il à son frère. Pourquoi pas Doughboy ? Dans quelques années, il sera comme le jumeau du mien, enfin..., pour ce qui est des noms : Doughboy, Highboy, tu vois ce que je veux dire ? »

Assis sur la marche de bois usé qui menait de la sellerie au corral, les deux garçons astiquaient leurs brides avec ardeur.

Ken toisa son frère d'un regard méprisant. Chacun savait que Doughboy n'aurait jamais un galop aussi rapide que celui de Highboy.

« Alors, prends Lassie, suggéra Howard. Elle est aussi noire que le mien... Et au moins elle sera rapide.

— Papa dit qu'elle ne grandira pas. »

Pleine d'espoir, Mme McLaughlin observait le changement qui se manifestait chez son jeune fils. Ken faisait à présent d'excellents devoirs; ses cahiers étaient bien tenus et il se plongeait avec résolution dans ses livres d'étude, au lieu de rêvasser comme naguère. Le matin, en passant devant sa porte, elle l'entendait lire à haute voix ses leçons d'histoire. Le soir, le visage épanoui, il la serrait très fort dans ses bras, avant de regagner sa chambre d'un pas léger.

Huit jours durant, l'enfant observa les poulains du ranch. Il passait des heures assis sur la barrière du corral, mâchonnant un brin de paille, l'œil expert, très conscient de son importance. Et, la semaine écoulée, il fit part de sa décision :

« Mon choix est fait. Je vais prendre la pouliche de Rocket, l'alezane. »

### FLICKA

**S**ON PÈRE était au comble de la stupéfaction.

« Comment ! la fille de Rocket ? Celle qui s'est prise dans les barbelés ? Celle à qui on n'a jamais donné de nom ? »

En l'espace d'une seconde, toute la fierté naissante de Ken s'était évanouie. Il baissa la tête et acquiesça d'une voix morne.

« Mon petit, je ne te félicite pas, reprit M. McLaughlin. Tu ne pouvais choisir plus mal.

— Elle est rapide, papa, comme Rocket...

— C'est la pire lignée de mon élevage. Il n'y a rien à en tirer. Tous des chevaux impossibles !

— Je la dresserai, moi.

— Mon pauvre enfant, personne n'a jamais pu venir à bout de ces bêtes-là, pas plus moi qu'un autre. Non ; tu ferais bien mieux de changer d'avis.

Tu veux un cheval qui soit ton ami, pas vrai ?

— Oh ! oui, naturellement, papa, un grand ami.

— Eh bien ! tu ne pourrais jamais te faire une amie de cette pouliche-là. Elle est déjà couverte de cicatrices pour avoir voulu suivre sa mère à travers les clôtures. C'est bien simple, toutes les deux, rien ne les arrête. Elles vont où elles veulent.

— Je sais, murmura Ken.

— Alors ? dit Howard. Tu en prends un autre ?

— Non. »

La déception crispait le visage de M. McLaughlin. Il ne pouvait pourtant revenir sur sa parole. Il faudrait donner à l'enfant l'aide nécessaire pour dresser sa pouliche : autant d'heures précieuses, de journées entières gaspillées dans une lutte inutile !

Sa femme était désolée. Une fois de plus, Ken avait répondu à côté, il avait pris la mauvaise route et se retrouvait à son point de départ, stoïque, silencieux, buté.

Il y avait toutefois une différence que Ken était seul à connaître : il aimait déjà passionnément sa pouliche. Il l'aimait tant que son cœur débordait d'orgueil et d'allégresse et que, par moments, il était même obligé de regarder à terre pour cacher l'éclat de ses yeux.

Dès le premier jour, il avait su que son choix porterait sur cette pouliche. L'année précédente, en aidant Gus, le grand gardien suédois, à creuser des canaux dans le ranch, il avait aperçu Rocket au flanc de la colline, immobile pour une fois et qui les suivait d'un regard méfiant.

« J'parie qu'elle a eu son poulain », avait dit Gus après l'avoir observée.

Et les deux compagnons remontèrent la pente sur la pointe des pieds. Rocket renifla sauvagement, puis s'enfuit au galop en secouant la tête d'un air de défi. Ken et Gus la suivirent. Au bout de leur course, ils découvrirent une petite pouliche toute rose, à peine capable de se tenir debout. Elle poussa un cri aigu et se mit à trotter sur ses jambes vacillantes pour rejoindre sa mère.

« Ça, alors ! avait dit Gus. Regarde donc c'te drôle de *Flicka* !

— *Flicka* ? Qu'est-ce que ça veut dire ?

— Ça veut dire « p'tite fille », en suédois. »

### SPLENDIDE, MAIS FOLLE

**A**U SOUPER, Ken déclara :

« La pouliche de Rocket n'a jamais eu de nom. Eh bien ! maintenant, elle s'appelle *Flicka*. »

Il fallait commencer par l'attraper. Elle galopait librement parmi une troupe de poulains de son âge, sur la ligne de crête coupée de ravins et

de petits ruisseaux. Sa capture serait difficile.

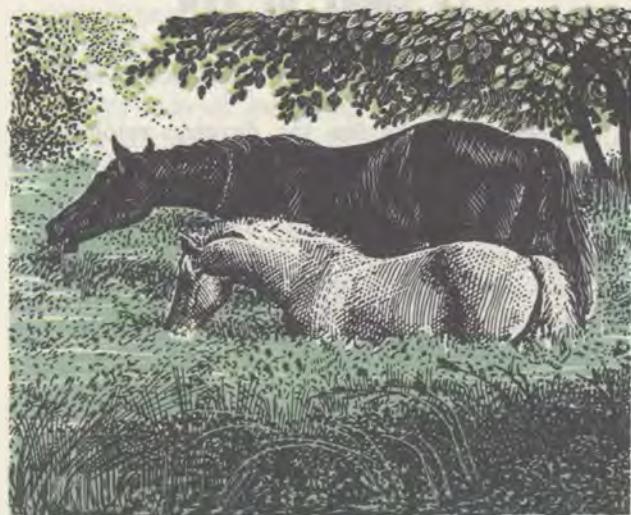
Ils s'étaient tous mis à sa poursuite ; Ken montait le vieux Rob Roy, le cheval le plus avisé du ranch. Au début, l'enfant allait bon train, mais, au moment où les jeunes chevaux, s'apercevant qu'on leur donnait la chasse, filèrent à travers la montagne, il s'arrêta net, émerveillé par la fougue et la hardiesse de sa pouliche.

Toujours en tête des autres, *Flicka* bondissait par-dessus les obstacles. Sa crinière et sa queue blondes au vent, elle semblait voler sans effort vers son objectif.

Immobile, Ken la suivait toujours du regard, quand son père, passant en trombe sur le dos de Sultan, hurla :

« Eh bien ! Qu'est-ce qui t'arrive ? Tu dors ? Va donc les rabattre par là-bas ! »

Ces paroles le réveillèrent ; il partit au galop.



*Rocket et Flicka*

Bientôt, toute la troupe fut refoulée sur le corral, dont les portes se fermèrent, et l'on passa une heure à filtrer les poulains jusqu'à ce que *Flicka* demeurât seule dans le petit enclos circulaire où l'on marquait au fer les jeunes chevaux. Gus remmena les autres vers la crête.

Mais *Flicka* ne voulait pas rester prisonnière. Elle se lança contre la barrière de deux mètres de haut qui l'enfermait, essayant de sauter par-dessus. A la deuxième tentative, elle se prit les antérieurs dans la barre la plus élevée, se cramponna, se débattit sous les yeux de Ken qui retenait son souffle, craignant de voir les jambes fines de l'animal se briser entre les traverses. Finalement elle lâcha prise, tomba à la renverse, se roula, hennit, galopa furieusement tout le long de la barrière. Ken sentait le cœur lui manquer ; son père tournait la tête, dégoûté.

La pouliche fonça une nouvelle fois. Une des barres céda, puis une autre. Flicka aperçut l'ouverture et, avec l'agilité d'un chien se faufilant à travers une clôture, elle y introduisit sa tête et ses antérieurs, joua des quatre membres et s'enfuit, le corps ensanglanté.

A ce moment, Gus revenait de la crête. L'alezane profita de l'instant où il allait refermer la porte donnant sur les hauteurs pour sortir à la vitesse de l'éclair, franchir la route et le fossé en un bond incroyable et escalader la pente comme un vrai lapin de garenne.

« Ça, alors ! » glapit Gus, écarquillant les yeux.

### L'OBSTINATION DE KEN

**D**E RETOUR à la maison, M. McLaughlin tenta une ultime démarche auprès de son fils.

« Crois-moi, mon petit, il vaut mieux choisir un cheval que tu puisses monter un jour. Il y a longtemps que je me serais défait de toute cette horde si je n'avais eu la sottise d'espérer en trouver dans le lot un qui pourrait faire un cheval de course. Mais, jusqu'à présent, il n'y en a jamais eu, et ce n'est pas Flicka qui fera exception.

— Peut-être qu'on pourrait la rendre docile », dit Ken, non sans hésitation.

Mme McLaughlin, qui observait la scène, vit que, malgré le tremblement de ses lèvres, le regard de son fils cadet était empreint d'une résolution farouche, inébranlable.

« Evidemment, c'est ton affaire, reprit M. McLaughlin. Si tu t'obstines, nous finirons bien par l'avoir, morte ou vive. Elle ne serait pas la première à se tuer plutôt que de céder. Ce sont des bêtes splendides, rapides comme le vent, mais elles ont toutes un grain de folie. »

Ken regardait obstinément le sol.

« Si je reprends la poursuite, ajouta son père, je n'abandonnerai pas, quoi qu'il arrive. Tu vois ce que cela veut dire ?

— Oui, papa.

— Alors, que décides-tu ?

— Je ne veux pas d'autre poulain. »

Ils l'attrapèrent de nouveau, mais, cette fois, la chance les aida. Dans ses efforts pour se sauver, la pouliche sauta par-dessus le battant inférieur de la porte de l'écurie et s'écroula à l'intérieur. On rabattit aussitôt le volet du haut : Flicka était enfin prisonnière.

Une fois de plus, on emmena le reste de la troupe vers les hauteurs. Cependant, Ken écoutait avec émotion les coups de pied forcenés et les hennissements de Flicka enfermée ! Il était à la fois heureux et bouleversé de la savoir là.

Quand l'heure du dîner approcha, M. McLaughlin donna le signal du départ :

« Laissons-la réfléchir, dit-il à Ken et à Gus. A la tombée de la nuit, nous viendrons lui donner à boire et à manger. »

Mais lorsqu'ils revinrent, après le repas, Flicka n'était plus dans l'écurie : une des fenêtres au-dessus des mangeoires était fracassée.

Cette fenêtre donnait sur un pâturage clos de barbelés de deux mètres de haut. En contournant le bâtiment, les deux hommes ne tardèrent pas à découvrir la pouliche cachée derrière une charrette de foin. A leur approche, elle détalà vers l'est.

« Si elle est aussi folle que sa mère, dit M. McLaughlin, elle va se jeter dans les fils.

— J'parie qu'elle les saute, dit Gus. C'est un vrai cabri. Et elle n'a peur de rien.



*A la fin, elle demeura inerte*

— C'est beaucoup trop haut pour un cheval. »

Ken, lui, ne disait rien. Il était incapable de prononcer le moindre mot, car il vivait l'heure la plus terrible de sa vie : devant lui, Flicka, sa chère pouliche, fonçait aveuglément sur une clôture infranchissable... Mais, au dernier moment, elle fit volte-face et fila vers le sud.

« Elle a fait demi-tour ! hurla Ken, ému aux larmes. (C'était le premier signe qui pouvait donner une raison d'espérer.) Tu vois, papa, qu'elle comprend ! Je te dis qu'elle comprend ! »

L'alezane rebroussa de nouveau chemin devant la clôture sud, puis devant la clôture nord. Sans ralentir, elle fit ensuite le tour du pâturage, explorant toutes les possibilités. Alors, se rendant compte que tout espoir était vain, elle galopa vers le sud, droit sur les collines où elle avait vécu libre et sans maître. Arrivée à la

barrière, elle se rassembla et sauta... A ce moment, les hommes, horrifiés, se couvrirent les yeux par un même réflexe, et Ken ne put réprimer un gémissement de détresse.

Dans un fracas épouvantable, vingt mètres de clôture s'abattirent avec l'animal. Prise dans les fils supérieurs, Flicka effectua une cabriole complète et atterrit sur le dos, ses quatre membres amoncelant sur elle les barbelés, où elle s'empêtrait sans remède.

La mort dans l'âme, Ken suivit son père et Gus jusqu'au lieu du drame. Il était impossible d'approcher la pouliche. Celle-ci ruait, luttait et frappait. Elle se débattit jusqu'à ce que le fil de fer l'eût complètement ligotée. A la fin, épuisée, écorchée vive, baignant dans une mare de sang, elle demeura inerte.

Aussitôt, avec la pince coupante qu'il portait toujours sur lui, Gus cisalla les barbelés et l'on ramena Flicka dans le pâturage. Les hommes réparèrent la clôture, disposèrent du foin, une caisse d'avoine et un seau d'eau près de la blessée et s'en furent jusqu'au lendemain.

« Je ne crois pas qu'elle s'en tirera », grommela M. McLaughlin, en prenant avec son fils le chemin de la maison.

### MAUVAISES NOUVELLES

LE MATIN suivant, Ken se leva à cinq heures pour faire ses devoirs. A six heures, il rejoignit Flicka. Elle n'avait pas bougé. La nourriture, l'eau étaient intactes. Son corps était enflé de toutes parts et couvert de croûtes.

Ken alla chercher un seau d'eau qu'il versa sur la bouche de la pouliche, mais il dut faire un bond en arrière, car Flicka, ranimée, luttait à présent pour se relever. Elle chercha un instant son équilibre et se mit debout, toute flageolante.

Assis à l'écart, Ken l'observa longuement. Quand il quitta l'enclos pour aller prendre son petit déjeuner, Flicka avait bu un peu d'eau et dévorait l'avoine.

L'alezane semblait, en fait, vouloir se rétablir. On la voyait manger, boire, clopiner à travers la pâture. La tête basse, elle demeurait des heures à l'ombre des arbres, sur ses membres branlants. Les blessures boursouflées séchèrent et commencèrent à se cicatriser.

Ken, lui aussi, vivait dans la pâture. Il suivait partout sa pouliche. Il lui parlait. Comme elle, il sommeillait ou se reposait sous les arbres et, souvent, l'encourageant de sa main tendue, il allait vers elle à petits pas. Mais elle ne se laissait toujours pas approcher.

Dès qu'elle eut repris quelque force, Flicka passa le plus clair de son temps devant la barrière sud, à contempler les collines. Elle paraissait si triste et si malheureuse d'être captive que son jeune maître, apitoyé, en aurait pleuré.



*Ken lui apportait de l'avoine*

M. McLaughlin ne cessait de répéter qu'elle ne s'en tirerait pas. Ken, lui, conserva bon espoir jusqu'au matin où Gus lui annonça que sa pouliche ne pouvait pas se lever.

Alarmé, l'enfant, suivi de son frère, courut à la pâture. Le membre postérieur droit de Flicka, qui avait dangereusement enflé au niveau de l'articulation du jarret, révélait une blessure ouverte et infectée. Et l'alezane gisait immobile, ses grands yeux tournés vers Ken.

« Tu n'aimerais pas mieux avoir choisi Doughboy ? insinua Howard.

— Toi, va-t'en ! » cria Ken.

Il s'assit par terre, attira la tête de Flicka sur ses genoux. La bête se laissait faire sans manifester la moindre appréhension. Les joues ruisseantes de larmes, l'enfant se mit à lui parler, à la caresser. Howard resta quelques minutes à observer la scène en silence, puis il s'en alla.

### FLICKA EST PERDUE

**M**AN, que faut-il faire quand un cheval a une plaie qui s'infecte ?

— La même chose que pour une personne, répondit Mme McLaughlin. Des pansements humides. Une plaie ne doit jamais se fermer avant d'avoir été bien nettoyée. Mais ne t'inquiète pas, Ken, je t'aiderai. Je vais faire un pansement et je te montrerai comment le poser. Maintenant que ta pouliche s'apprivoise, il sera beaucoup plus facile de la soigner.

— Ce qu'il faut, c'est qu'elle mange pour ne pas dépérir », ajouta M. McLaughlin, qui refusait pourtant systématiquement de s'intéresser à la blessée, tant il était persuadé qu'elle ne s'en tirerait pas.

Ken et sa mère se mirent en devoir de soigner Flicka. Le pansement qu'ils appliquèrent sur le membre malade, solidement maintenu sur la plaie à l'aide d'une bande, fit sortir une énorme quantité de pus, et l'alezane, soulagée, put de nouveau se tenir debout.

A présent, elle connaissait son jeune maître. Elle guettait son arrivée et, dans la pâture, elle le suivait comme un chien, boitillant sur ses trois pieds valides et tenant en l'air le quatrième, qui portait toujours un volumineux pansement.

« Tu sais, papa, Flicka m'aime bien maintenant, dit Ken à son père. Nous sommes amis.

— Tant mieux, mon petit, répondit M. McLaughlin. C'est une belle chose que d'avoir un cheval pour ami. »

Ken cherchait sans cesse à améliorer le sort de sa pouliche. Il ne tarda pas à découvrir, vers le bas de la pâture, un endroit plus agréable pour elle : une grande étendue d'herbe grasse qui longeait un torrent dont l'eau limpide jouait sur de grosses pierres. Là, Flicka pouvait se reposer mollement, brouter l'herbe et s'abreuver.

Matin et soir, Ken lui apportait de l'avoine. Flicka attendait sa venue, les oreilles et les yeux braqués vers la colline. Un soir, Ken s'arrêta en chemin, un sourire radieux aux lèvres : il venait d'entendre hennir. C'était sa pouliche bien-aimée qui l'appelait.

Tandis qu'elle mangeait son avoine, Ken lui dit, en caressant sa belle crinière blonde :

« Tu vas être bientôt guérie, ma Flicka. Tu verras comme tu seras robuste, après. Tu ne me sentiras pas sur ton dos, et nous irons tous les deux plus vite que le vent ! »

Mais un jour vint où les plaies se mirent à enfler de nouveau et à s'ouvrir l'une après l'autre. Ken et sa mère multiplièrent les pansements. On vit la petite pouliche, de plus en plus maigre, courir tant bien que mal sur trois pieds. En un rien de temps, elle devint squelettique ; on lui voyait toutes les côtes ; sa robe naguère luisante, devenue terne et râche, collait à ses os.

« C'est la fièvre, dit Gus. Ça la ronge. Si tu pouvais arrêter la fièvre, p't-être ben qu'elle guérirait. »

Un matin, M. McLaughlin aperçut de sa fenêtre la pauvre bête décharnée qui clopinait au soleil. Excédé, il s'écria :

« En voilà assez ! Je ne supporterai pas cela plus longtemps chez moi ! »

Et Ken dut se rendre à l'évidence. Depuis qu'il

la soignait, Flicka se mourait doucement au lieu de se rétablir.

« Elle mange encore son avoine », disait-il machinalement.

Tout le monde plaignait Ken, mais la réalité était là. Mme McLaughlin elle-même renonça et cessa de panser les plaies.

« A quoi bon ? disait-elle à son fils, avec un triste sourire. Tu sais bien que Flicka est perdue.

— Oui, maman. »

De ce jour, Ken perdit l'appétit. Aux repas, il ne touchait pas à son assiette.

« Regarde, maman, disait Howard. Ken n'a rien mangé ce soir. Tu trouves que c'est bien de ne pas dîner ?

— Laisse-le tranquille », répondait Mme McLaughlin, compatissant au chagrin de son fils.

### UN FUSIL DE MOINS

DANS LES PLAINES de l'Ouest des Etats-Unis, achever les animaux blessés fait partie du travail quotidien, bien que cette besogne répugne à tous. Aussi la voix de M. McLaughlin ne trahit-elle aucune émotion lorsqu'il donna l'ordre d'abattre Flicka.

« Prends un fusil, Gus. Choisis le moment où Ken ne sera pas là et finissons-en avec cette malheureuse pouliche. »

— Bien, patron. »

Ken savait ce qui allait se passer ; depuis quelque temps, il surveillait le râtelier des armes à feu. Il était accroché dans l'entrée et, trois fois par jour, aux heures des repas, l'œil de Ken dénombrait en hâte les fusils.

Or, ce soir-là, ils n'étaient pas au complet. Le marlin manquait. Lorsque Ken s'en aperçut, il s'immobilisa, saisi de vertige, et regarda obstinément le râtelier en se disant que le fusil s'y trouvait sûrement, qu'il s'était trompé. A force de compter et de recompter, il n'y voyait plus.

A ce moment, il sentit un bras se poser avec douceur sur ses épaules.

« Je sais, mon petit, lui disait son père. Il y a des choses qui sont dures dans la vie. Mais il faut savoir les accepter. »

Ken se cramponnait à la main vigoureuse qui pesait sur lui. A son contact, il se sentait plus fort et se reprenait peu à peu. Enfin, il leva la tête. M. McLaughlin lui répondit par une pression amicale et un sourire. Ken réussit à sourire faiblement, lui aussi.

« Ça va mieux, maintenant ?

— Ça va mieux, papa. »

Et le père et le fils allèrent se mettre à table.

Ken réussit à manger un peu. Mais la pâleur de son visage et le battement de ses artères au niveau du cou n'échappèrent pas à sa mère.

Après le repas, il porta comme tous les soirs un seau d'avoine à Flicka; la pauvre bête n'y toucha qu'à force d'encouragements, et encore en laissa-t-elle les trois quarts. Elle n'avait plus la force de lever la tête. Lorsque son jeune maître la caressa, elle appuya doucement son chanfrein contre sa poitrine et parut heureuse. Elle était brûlante. Comment une créature aussi maigre pouvait-elle vivre encore ?

Cependant, Gus était entré dans la pâture, armé du marlin. Ken ne tarda pas à l'apercevoir; l'homme prit aussitôt la direction des bois, musant par-ci, par-là, comme s'il allait chasser le lapin; mais Ken courut à lui.

« Tu vas le faire bientôt ?

— Ben..., j'allais le faire..., hum !... avant la tombée de la nuit.

— Pas ce soir, Gus. Attends demain matin. Laisse-lui encore ces quelques heures !

— Bon; mais demain matin, dernière limite. Tu sais bien qu'il faudra y arriver; ton père me l'a commandé.

— Je sais. Demain, je ne te demanderai rien. »

#### UNE NUIT AU BORD DU TORRENT

**Q**UAND tout le monde fut couché, Ken se releva, s'habilla à la hâte et courut vers le torrent. La nuit était tiède, baignée de lune.

« Flicka ! Flicka ! » appelait doucement l'enfant. Mais aucun hennissement ne lui répondait. Flicka ne clopinait pas non plus dans la pâture. Ken la chercha longtemps. Il finit par l'apercevoir en bas du torrent, couchée dans l'eau. Au début, elle avait gardé la tête sur la berge, mais le courant l'avait entraînée et elle n'avait pas eu assez de force pour résister. Petit à petit, la tête avait glissé et, au moment où Ken la découvrit, seuls les naseaux étaient encore sur la rive. Le reste du corps reposait dans le lit du ruisseau.

Ken entra dans l'eau, s'assit sur la berge et tira sur la tête. Mais la pouliche était lourde et le courant violent. Devant son impuissance à sortir l'animal, l'enfant se mit à pleurer.

Enfin, il trouva dans les rochers un point d'appui pour ses talons et il se mit à tirer de toutes ses forces jusqu'à ce que la tête de Flicka vînt reposer sur ses genoux.

Ken était heureux que sa pouliche fût morte ainsi, dans l'eau fraîche et par une nuit de lune, plutôt que sous les balles d'une arme à feu. Il la regardait avec amour lorsque, soudain, il remarqua

qu'elle vivait encore. Alors il éclata en sanglots.

La longue nuit s'écoula. La lune, lentement, glissa dans le ciel.

L'eau clapotait sur les jambes de Ken et sur le corps de Flicka. Et voici que, peu à peu, la fièvre quittait ce corps, tandis que le frais ruissement de l'eau lavait et relavait les plaies.

#### DEUX MALADES

**L**ORSQUE Gus arriva avec le fusil, le lendemain matin, ils n'avaient pas bougé. Ils étaient là tous les deux, Ken à moitié assis dans l'eau, la tête de Flicka sur ses genoux.

Gus empoigna la pouliche et la hissa plus haut, mais, à la vue des jambes raides de l'enfant, paralysé par le froid, il laissa l'animal pour ramener Ken à la maison, dans ses bras.

« Gus, murmura Ken en claquant des dents, Gus, ne l'abats pas.

— Pas moi qui commande, tu sais bien.

— Mais elle n'a plus de fièvre, Gus.

— Bon, j'attendrai un peu. »

M. McLaughlin partit sur-le-champ chercher un médecin à la ville, car Ken était secoué de frissons que rien ne pouvait arrêter, pas même les chaudes couvertures dans lesquelles sa mère l'avait enroulé en le mettant au lit.

Peu de temps après, M. McLaughlin était de retour. L'enfant l'implora du regard :

« Elle va peut-être guérir, papa. Elle n'a plus de fièvre... »

— Sois tranquille, petit. Gus va lui donner à manger matin et soir tant qu'elle...

— Tant que je ne pourrai pas le faire, hein ! papa ? » conclut Ken joyeusement.

Puis il se laissa docilement palper et examiner par le médecin.

Toute la journée, Gus vaqua à ses occupations, songeant à Flicka. Il n'était pas retourné la voir. Si elle vivait encore, il serait obligé de l'abattre, puisqu'il n'avait pas reçu de contrordre. Aussi mieux valait-il ne pas approcher de la pâture; d'autant que, Ken étant malade, son père avait peut-être oublié Flicka...

Après dîner, Gus et Tim descendirent ensemble vers le torrent. La pouliche gisait toujours sur la rive herbeuse. Tout en marchant, les deux hommes l'observaient en silence, pour voir si elle était toujours en vie. Elle souleva légèrement la tête au moment où ils l'atteignirent.

« Mais elle n'est pas morte ! » s'exclama Tim.

La pouliche baissa la tête, la redressa et remua les membres pour tenter de se lever.

« Ça, alors ! fit Gus. Regarde un peu. Elle a

encore tout plein de forces, c'te p'tite diablesse. »

Il ôta sa pipe de sa bouche et réfléchit... Mais, contrordre ou pas, il essaierait de sauver la pouliche; Ken en avait assez fait pour qu'il ne la laisse pas tomber maintenant.

« Il faut la mettre sur pied et s'arranger pour qu'elle y reste, dit-il à Tim. On va la maintenir avec une couverture passée sous le ventre. »

Et, à la lueur du clair de lune, les hommes se mirent au travail. Ils enfoncèrent dans le sol deux piquets, un de chaque côté de la pouliche, et ils allèrent chercher une couverture qu'ils passèrent sous l'animal; puis, à l'aide de cordes attachées aux extrémités de la couverture, ils hissèrent Flicka jusqu'à ce que ses sabots touchassent à peine le sol. Ainsi, elle reposait confortablement sur un support maintenu par les piquets. Presque aussitôt, elle se sentit mieux et but le seau d'eau que Gus lui présenta.

### RÉSURRECTION

**K**EN FUT longtemps malade. Il faillit mourir. Cependant, Flicka reprenait des forces. Tous les jours, Gus donnait des nouvelles de la pouliche à Mme McLaughlin, qui les transmettait à son fils.

« Elle mange son avoine... On a retiré le support... Elle s'appuie un peu sur sa jambe malade. »

Tim croyait au miracle. Un soir, à l'heure du dîner, il en discuta avec Gus.

« Non, répondit celui-ci. C'est l'eau froide qu'a fait tomber la fièvre. J' dirais même que c'est Ken. Toute la nuit, le gosse lui a dit en la tenant dans ses bras : « Tiens bon, Flicka. J' suis là. Je »n' te quitte pas. On est là tous les deux... » C'est ça qui compte. »

Tim réfléchit. Gus bourrait sa pipe. Au bout d'un long silence, Tim murmura :

« T' as raison, Gus. C'est sûrement ça. »

Puis un jour vint où M. McLaughlin, debout au pied du lit de son fils, lui dit avec un sourire :

« Écoute, Ken. Tu entends ton amie ? »

Ken prêta l'oreille et perçut le hennissement aigu, ardent, de Flicka.

« Tu sais, maintenant, elle ne reste plus au bord du torrent, reprit McLaughlin. Elle passe des heures à la barrière, à t'appeler.

— C'est vrai ? Elle m'appelle ? »

M. McLaughlin enveloppa son fils dans une couverture et le porta jusqu'à la clôture du corral.

Ken, émerveillé, contemplait Flicka. Il lui semblait avoir vécu jusqu'ici dans un monde redoutable et douloureux, mais bien réel, tandis qu'à présent ce qu'il avait sous les yeux était bien trop agréable et trop doux pour être vrai. Plus de raison de se désoler ou de lutter... Son père même était fier de lui ! Ken le sentait à la manière dont il le serrait dans ses bras. Non, il devait vivre un rêve, un rêve merveilleux...

Pourtant, Flicka était là, vivante, bien portante. Elle se pressait contre lui, le reconnaissait, hennissait. Ken étendit une main, si faible, si blanche ! Ses petits doigts maigres jouèrent avec les crins de Flicka, comme naguère dans la pâture. Un sourire aux lèvres, M. McLaughlin regardait les deux amis, qui s'étaient enfin retrouvés.



*Elle reposait confortablement*

« Elle est encore un peu maigre, dit Ken. Mais au moins, elle tient debout !

— Non seulement elle tient debout, mais elle est en train de se rétablir tout à fait. »

Alors, se souvenant d'une conversation qu'il avait eue avec son père, Ken murmura :

« Elle est devenue docile, maintenant. Tu ne trouves pas, papa ?

— Un vrai mouton ! »

On installa un hamac pour Ken auprès du torrent, et l'enfant et la pouliche achevèrent leur convalescence ensemble.



## *Ma rencontre avec Caruso*

PAR ELIZABETH BACON RODEWALD

**J**'AVAIS dix ans quand j'ai voyagé seule pour la première fois. C'était en 1915. Je retournais à New York après un séjour à Boston chez ma cousine Anna, une parente du côté de mon père.

En m'installant dans le train de midi, elle me fit ses recommandations :

« Ton père viendra te chercher à l'arrivée. En attendant, reste bien tranquille à ta place, lis ton livre et, surtout, ne parle pas aux gens que tu ne connais pas. »

Ma place se trouvait juste en face du compartiment-salon. La porte était ouverte. Je jetai un coup d'œil à l'intérieur et m'écriai :

« Oh ! cousine Anna, une vraie petite pièce ! Comme j'aimerais voyager là ! »

— Ne parle pas si fort. Il n'y a que les familles nombreuses qui louent des salons. On ne voyage pas seul en salon, à moins d'être extravagant. »

On m'avait appris que les quakers — ma famille appartenait à cette secte religieuse — ne devaient jamais être extravagants. Le train s'ébranla, et je cessai de regarder cousine Anna, coiffée de son triste chapeau gris, qui agitait la main en signe d'adieu. Je me gargarisais avec délices de ce mot défendu : extravagant. J'avais follement envie d'être extravagante. Perdre une journée entière, acheter quelque chose d'inutile, être embrassée sans raison... Cela se faisait, mais pas dans notre famille.

Quand le train s'arrêta à Back Bay, la seconde gare de Boston, je regardai par la fenêtre. J'aperçus des gens groupés sur le quai autour d'un gros monsieur. Les dames étaient jolies, avec des chapeaux aux tons vifs, des gants blancs et des fleurs piquées sur leurs manchons. La plupart des hommes avaient des moustaches

bien cirées. Le gros monsieur arborait un pardessus manifestement extravagant, puisqu'il avait un col de fourrure. Aucun des manteaux de mon père ne portait de col aussi luxueux.

On embrassait le gros monsieur, on lui donnait des tapes dans le dos, on l'étreignait à pleins bras. Tout le monde riait et plaisantait. Pendant ce temps, on entassait des bagages dans le compartiment-salon. « Une famille nombreuse », pensai-je. Le gros monsieur sauta lestement dans le wagon. Une des dames détacha le bouquet de violettes qui ornait son manchon et le lui lança au moment où le train démarrait.

### Le ténor italien

**J**E TOURNAI LA TÊTE vers le compartiment-salon pour voir la famille nombreuse, mais seul le gros monsieur y entra. Sur ces entrefaites, le contrôleur passa. Cousine Anna lui avait demandé de veiller sur moi. Il s'arrêta et, me désignant d'un clin d'œil la porte maintenant fermée :

« Vous savez qui est là, mignonne ?

— Non. Qui donc ?

— M. Enrico Caruso, le chanteur. Vous avez entendu parler de lui ?

— Oh ! oui », dis-je en regardant la porte, fascinée.

Nous possédions un phono et, les jours de pluie, mon père m'autorisait à écouter ses disques. Quand la voix appelée Caruso chantait pour moi, je frissonnais de la tête aux pieds.

Le contrôleur s'était éloigné, et les autres voyageurs ne me prêtaient aucune attention. J'abandonnai vivement mon siège et frappai à la porte du compartiment-salon.

« Entrez ! » cria une voix retentissante.

J'obéis et refermai doucement la porte. M. Caruso étalait des cartes sur la table placée devant lui. Je fus stupéfaite. Chez nous, personne ne jouait aux cartes.

« Tiens ! une petite fille ! »

M. Caruso me jeta un bref coup d'œil et revint à ses cartes.

« Tu veux mon autographe ?

— Non, je voulais vous voir. »

M. Caruso plaqua avec vigueur ses cartes sur la table et s'exclama :

« Tu ne veux pas mon autographe ?

— Qu'est-ce que c'est ? demandai-je.

— Mon nom écrit sur un papier.

— Qu'est-ce qu'on en fait ? »

M. Caruso éclata d'un rire qui ébranla le salon.

« Est-ce que je sais ? »

Il ouvrit les bras, fit virevolter ses mains, écar-

quilla les yeux. Tout en lui pétillait de gaieté.

« On le montre, on le vend, on le brûle. Assieds-toi, assieds-toi. Nous avons cinq heures à perdre. Nous allons jouer aux cartes. »

Je me glissai sur le siège en face de lui.

« Je ne sais pas jouer, avouai-je humblement.

— Pas de cartes, pas d'autographe. Qu'est-ce que tu fais ?

— Je vais en classe.

— Evidemment, mais on ne passe pas toute sa vie à l'école. Est-ce que tu vas à l'Opéra ?

— Oh ! là là, non !

— Tiens ! pourquoi « Oh ! là là » ?

— Chez nous, les enfants ne vont pas à l'Opéra.

— Et pourquoi cela se passe-t-il comme cela, chez vous ? questionna-t-il.

— Parce que mon père est quaker.

— Comment ?

— C'est un quaker, un ami.

— C'est merveilleux d'être un ami. Mais les amis dont tu parles ne peuvent donc pas aller à l'Opéra ou jouer aux cartes ?

— Non. Les amis ne doivent pas songer à trop s'amuser. »

M. Caruso se mit à empiler ses cartes les unes sur les autres.

« Ce doit être des puritains, ces gens qui ne veulent pas toucher aux cartes. Aimerais-tu que je t'apprenne à jouer, petite puritaine ?

— Oh ! oui », dis-je, en regardant bien en face l'extravagant M. Caruso.

Il me sourit et tira de sa valise un second jeu de cartes.

« Tiens, dit-il, en me l'offrant d'un geste large. Voilà pour toi. Maintenant, regarde bien ce que je fais et tu vas comprendre. »

Au bout d'une heure, M. Caruso et moi nous étions en pleine partie de crapette.

### Cascade de musique

**D**E TEMPS A AUTRE, M. Caruso me posait une question sur la façon dont on vit chez les quakers. Je lui expliquai que nous nous réunissions tous au temple pour méditer en silence et que les grandes personnes pouvaient aller à l'Opéra, mais que les enfants devaient se cultiver l'esprit et se coucher de bonne heure. Sur quoi, il hocha la tête et commença à parler de lui-même. Ma tête bourdonnait de mots nouveaux, les noms d'opéras célèbres : *Aïda*, *Rigoletto*, *Carmen...*

« Tu m'as déjà entendu chanter ? demanda Caruso, en posant un neuf noir sur un dix rouge.

— Seulement au phono.

— Veux-tu que je te chante quelque chose maintenant ?

— Oh ! oui. J'aimerais bien ! »

Il posa les deux et trois de pique sur l'as. Et, les yeux toujours fixés sur ses cartes, il se mit à chanter. Il avait une voix puissante. C'était comme de recevoir une cascade en pleine figure. J'en avais le souffle coupé. La pièce vibrait d'échos sonores. Les sons se muaien en couleur, la couleur en lumière, et dans cette lumière surgiisaient des géants. J'étais plongée dans un univers dont je n'avais jamais soupçonné l'existence. Il s'effaça soudain.

« L'as, mets ton as ! »

Un index dodu martelait mes cartes. Je les regardai, déconcertée.

« J'ai oublié », dis-je.

Cela parut enchanter M. Caruso.

« Je t'ai fait oublier. Je vais te faire oublier encore. »

### La fin de l'enchantedement

**P**ENDANT tout le voyage, il chanta, joua aux cartes et guida mon jeu. Parfois, quand il hésitait entre deux coups, sa voix baissait jusqu'à n'être plus qu'un murmure. Parfois, elle s'enflait au point que je m'attendais à voir la porte s'ouvrir toute grande. Cette voix faisait surgir de splendides, d'extravagantes images. Des hommes se défaient, luttaient, riaient et pleuraient. Des bannières flottaient au grand soleil. Une odeur de roses parfumait l'air. Et moi, j'assistais à ce miracle.

Il faisait nuit à notre arrivée à New York. M. Caruso cessa alors de chanter et sonna le contrôleur, qui accourut.

« Apportez-moi le manteau et le chapeau de cette petite fille. Qui vient te chercher à la gare ? me demanda-t-il.

— Mon père, répondis-je.

— Le papa quaker ! »

M. Caruso eut un petit rire.

« Nous allons bien l'étonner, ce M. Quaker. »

Il m'aida à enfiler mon manteau et me le boutonna gentiment sous le menton. Il tourna et retourna mon chapeau de feutre marron entre ses gros doigts.

« Si terne, marmonna-t-il. Couleur de souris »,

ajouta-t-il d'un ton navré en le posant sur ma tête d'une façon qui m'était inhabituelle.

Je citai dignement le précepte traditionnel :

« On ne doit pas se laisser aller à la fantaisie.

— Ah ! » fit avec dégoût M. Caruso.

Descendu du train, M. Caruso se laissa photographier en souriant, le chapeau sur l'oreille, l'air joyeux, exotique, extravagant. Puis il me prit par la main et m'entraîna dans la gare. Nous franchîmes le portillon, auréolés de gloire.

J'aperçus mon père un peu en avant de la foule venue attendre le train. Il commença par jeter un coup d'œil distrait à M. Caruso, puis il regarda mieux et appela :

« Elizabeth ! »

Je tirai la main de M. Caruso.

« C'est mon père », murmurai-je.

M. Caruso se retourna — d'un grand mouvement extravagant qui fit voler son pardessus à col de fourrure. Les gens s'arrêtèrent pour le regarder.

« Ah ! monsieur Quaker ! »

Sa voix était si puissante qu'elle résonnait dans toute la gare, bien qu'il n'eût pas crié.

« Je vous ramène votre petite puritaine. Nous avons passé l'après-midi à l'Opéra. Quand elle jouera aux cartes avec ses amies, ne la grondez pas. C'est moi qui lui ai appris à jouer ! Et, je vous en prie, achetez-lui un chapeau à fleurs ! »

### Un père étonnant

**M**CARUSO s'éloigna avant que mon père puisse répondre. Je levai la tête, m'attendant à le voir rouge de colère. Il riait.

« Quel homme merveilleux ! s'exclama-t-il.

— Je pensais que tu serais fâché, dis-je avec hésitation, stupéfaite.

— Pourquoi donc ?

— J'ai parlé à un inconnu. J'ai joué aux cartes. Et M. Caruso est extravagant. Il avait un compartiment-salon pour lui tout seul, et cousine Anna dit que c'est extravagant.

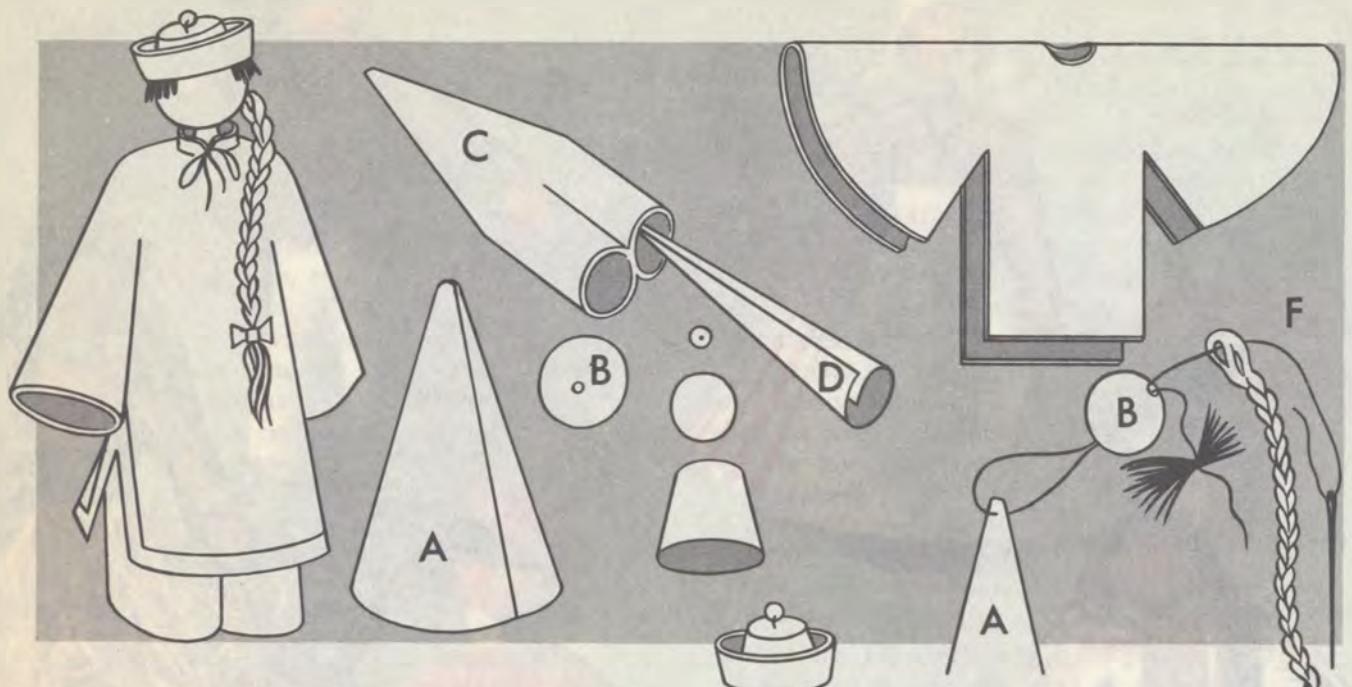
— Il ne faut pas croire aveuglément tout ce qu'elle dit », répliqua mon père.

Et ce père étonnant m'embrassa sans raison. Il m'embrassa... et du même coup me fit entrevoir toutes sortes d'horizons merveilleux.





créez  
vous-même  
une  
collection de poupées



LES POUPEES de la page précédente sont faites en partant d'un cornet de feutrine (A) d'environ 11 centimètres de hauteur, surmonté d'une grosse perle en bois (B) de 2 centimètres de diamètre.

Ce cornet — fabriqué avec la moitié d'un cercle de feutrine d'environ 11 centimètres de rayon — qui figure un vêtement descendant jusqu'aux pieds, se transforme en un pantalon (C), grâce à une pince faite à l'intérieur.

Évidemment, vous pouvez coudre l'étoffe avec du fil et une aiguille, mais il est plus rapide de la fixer avec de la colle spéciale pour tissu. Vous joindrez ainsi deux pièces bord à bord, vous confectionnerez un ourlet, vous poserez des applications... Seule précaution à prendre : mettre juste la quantité de colle nécessaire pour assurer la fixation sans que l'étoffe soit traversée.

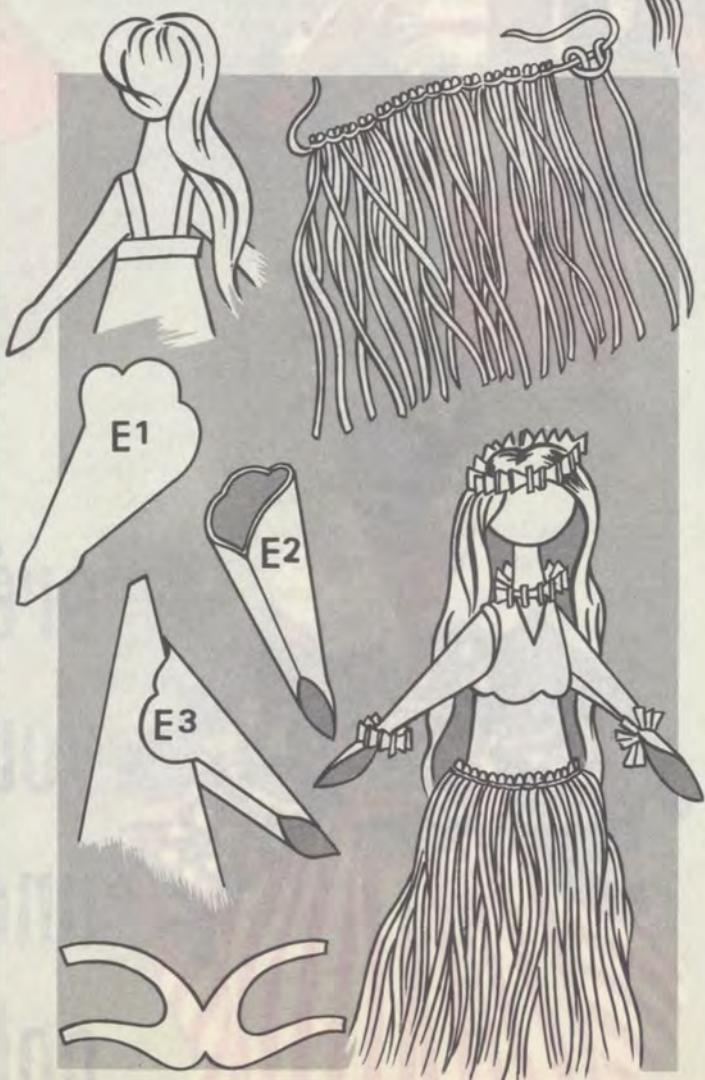
Pour donner plus de rigidité au cône de base, vous y introduirez un cornet de bristol (D) dont vous aurez légèrement encollé les bords avec de la colle pour tissu.

Les bras (E1, E2, E3) se font au moyen d'un cylindre de feutrine dont vous aplatissez l'extrémité représentant les mains. Vous les collerez soit directement sur le cône, soit au vêtement.

L'étude des divers éléments du costume se poursuit à l'aide de patrons de papier que l'on ajuste, que l'on retouche et, au besoin, que l'on recommence jusqu'au moment où on a trouvé l'effet recherché. Bien entendu, n'hésitez pas à vous servir de tous les matériaux que vous avez sous la main : cotonnades, lainages, morceaux de fourrure, raphia, ficelle, etc.

L'habillage terminé, fixez la tête de la façon suivante : au moyen d'une aiguillée de fil fort (F), attachez un faisceau de brins de laine destinés à former la chevelure. Faites alors successivement passer l'aiguille dans la perle, dans la pointe du cône de feutrine et, à nouveau, à travers la perle, mais en sens inverse. Tendez le fil et nouez ses deux extrémités par-dessus la laine. Après leur avoir donné la coupe voulue, collez les cheveux sur la perle. Notre illustration vous montrera comment on peut agrémenter d'une natte la coiffure du Chinois.

Cette technique de fabrication de poupées est à la portée de tous. Inspirez-vous des modèles que nous vous proposons, mettez-vous au travail, et vous verrez naître sous vos doigts d'amusantes trouvailles.



# Chant du ciel

PAR HERTHA PAULI

**L**E 24 DÉCEMBRE 1818, à Oberndorf, vieux village du Tyrol, le père Joseph Mohr s'était retiré dans son bureau et lisait les Évangiles. Dans toute la vallée, les enfants étaient remplis d'allégresse, car c'était la sainte nuit, et il leur était permis de veiller pour assister à la messe de minuit. Le long des pistes glacées, ils descendaient, portant des torches, si bien que la montagne ressemblait à un immense arbre de Noël orné de mouvantes bougies.

Mais le jeune prêtre n'avait point d'yeux pour ce paysage en fête. Penché sur sa table de chêne, l'Évangile ouvert devant lui, il préparait son sermon pour la messe de minuit et relisait l'histoire des bergers dans les champs, auxquels l'ange vint dire : « Aujourd'hui, dans la cité de David, un sauveur nous est né. »

Au même instant, on frappa à la porte. Joseph Mohr fit entrer une paysanne enveloppée d'un châle grossier. Elle venait lui annoncer que l'épouse d'un pauvre charbonnier avait mis au monde un enfant dans le coin le plus reculé de la paroisse. La famille l'avait envoyée demander au curé de bénir le nouveau-né.

Le père Mohr fut très ému en arrivant dans la cabane pauvrement éclairée où la jeune mère, couchée sur un grabat, souriait, toute joyeuse, son bébé dans les bras. La scène ne ressemblait certes pas à l'étable de la cité de David et, pourtant, les derniers mots que le prêtre avait lus dans sa Bible lui semblaient soudain écrits à son intention. Quand il redescendit dans la vallée, tous les sentiers de la montagne étaient illuminés par les flambeaux des paysans qui se rendaient à l'église et, dans tous les hameaux, les cloches s'étaient mises à sonner.

Le père Mohr pensait qu'un vrai miracle s'était opéré en cette nuit de Noël. Assis à son bureau, après la messe, il se laissa aller à son inspiration. Les mots, sous sa plume, suivaient la rime et, quand l'aube pâlit le ciel, le père Mohr avait écrit un poème. Dans la journée, son ami François-Xavier Gruber, professeur de musique à l'école du village, composa sur ces vers une mélodie.

Les enfants du village entendirent le prêtre et

le professeur chanter ensemble. L'orgue de l'église étant détraqué, ils se servaient de ce qu'ils avaient à leur disposition — deux voix et la guitare que pinçait François Gruber.

« Après tout, disait celui-ci, le Seigneur peut nous entendre même sans orgue. »

Ils ne se doutaient pas qu'en ce jour anniversaire de la naissance du Christ un grand hymne était né. Cet hymne devait se répandre dans tous les pays où l'on célèbre Noël, et quatre petits enfants devaient un jour le faire entrer dans le chemin de la gloire.

DANS tout le Zillerthal, les quatre petits Strasser avaient les voix les plus charmantes : c'étaient Caroline, Joseph, Andreas et Amalie, surnommée Maly, si jeune qu'elle parlait à peine couramment.

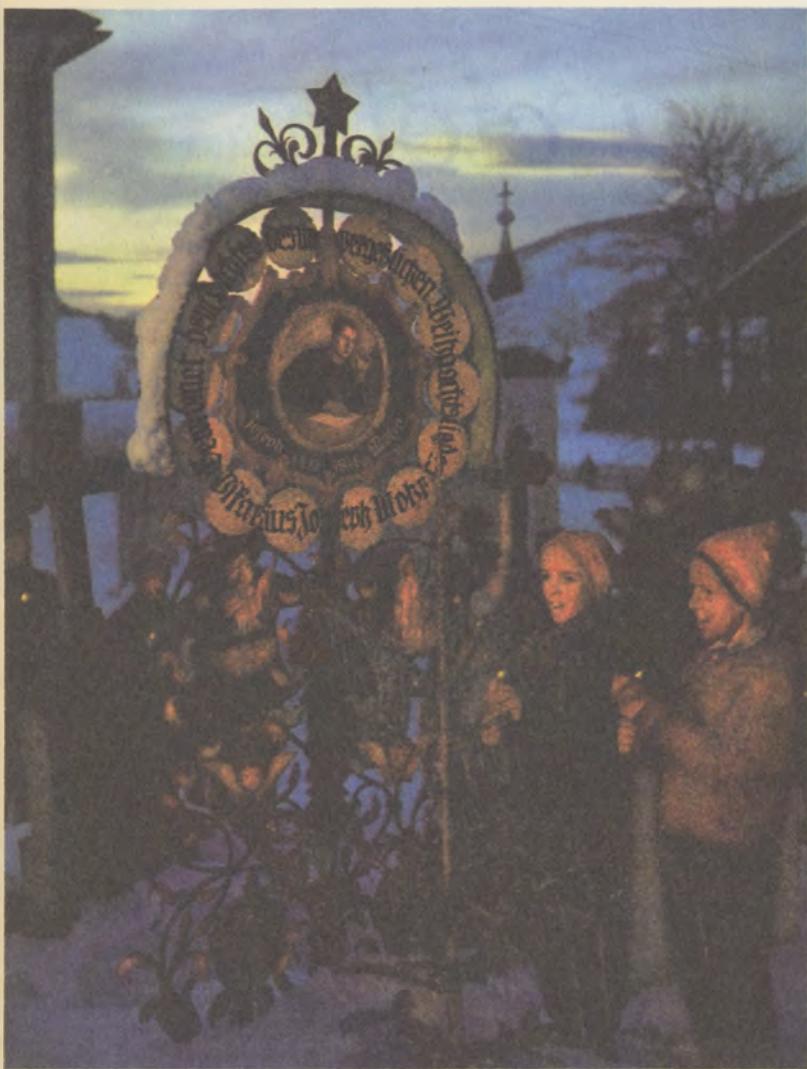
« Les Strasser, disaient les gens, chantent comme des rossignols. »

Comme les rossignols aussi, chaque printemps, les quatre enfants s'en allaient vers le nord, à Leipzig, dans le royaume de Saxe, où se tenait la grande foire annuelle. Leurs parents étaient gantiers. Ils les chargeaient d'exposer et de vendre les douces paires de gants en peau de chamois renommés à mille lieues à la ronde.

Leipzig, au moment de la foire, regorgeait de monde, et les enfants du Zillerthal se sentaient parfois désemparés au milieu de cette foule brillante et avide. Alors, pour se donner du courage, ils fredonnaient en chœur, comme ils avaient l'habitude de le faire à la maison. Leur air favori — et qu'ils chantaient le plus souvent — c'était le *Chant du ciel*.

Karl Mauracher, fabricant d'orgues, célèbre dans le Zillerthal, leur avait appris cet hymne. Un jour, on l'avait appelé dans un village pour réparer les orgues. Son travail achevé, il avait demandé à l'organiste d'essayer son instrument. Cet homme n'était autre que François Gruber. Il se mit à jouer le noël qu'il avait composé pour le père Mohr.

« Je ne connais pas ce noël, dit le fabricant d'orgues d'une voix émue. Puis-je le copier pour l'emporter ? Je suis certain qu'il plairait beaucoup aux gens de chez moi. »



Devant la sépulture du père Mohr, à Oberndorf, un soir de Noël

Gruber acquiesça. Cette mélodie devint rapidement populaire dans la vallée et on l'appela le *Chant du ciel*. Le fabricant d'orgues, sans le savoir, avait emporté avec lui un cadeau inestimable.

Les enfants s'aperçurent que la chanson agissait comme un charme dans Leipzig affairée : les passants s'arrêtaient pour l'écouter, fascinés par la pureté de la mélodie. Un jour, un vieux gentilhomme, M. Pohlenz, grand maître de musique au royaume de Saxe, leur offrit des billets pour un des concerts qu'il conduisait régulièrement au Gewandhaus, l'ancienne guilde des drapiers de Leipzig. Les quatre enfants étaient ravis.

Quand ils entrèrent dans la somptueuse salle remplie de messieurs élégamment vêtus et de dames en robe de damas, ils étaient très intimidés, et ce leur fut un soulagement d'être placés sous l'estrade, à l'abri des regards. Le concert terminé, ils étaient encore envoûtés par la musique enchanteresse quand ils reçurent un choc. M. Pohlenz venait en effet d'annoncer qu'il y

avait dans la salle quatre enfants aux voix merveilleuses. Peut-être accepteraient-ils de chanter, pour Leurs Majestés le roi et la reine de Saxe et pour le public, quelques beaux airs tyroliens ?

A ces mots, les enfants eurent le souffle coupé et, tandis qu'on applaudissait, le rouge de la confusion leur monta aux joues.

« Fermons les yeux et faisons comme si on était à la maison », chuchota Maly.

Ils débutèrent par le *Chant du ciel*. Quand ils eurent fini, il y eut un moment de recueillement avant que les applaudissements jaillissent de toutes parts. Ils chantèrent tout ce qu'ils savaient et, quand l'inspiration leur manqua, ils reprirent en chœur le *Chant du ciel*.

Le public, enthousiasmé, réclamait encore et criait « bis », lorsqu'un monsieur en uniforme monta sur l'estrade et annonça que Leurs Majestés attendaient les jeunes Strasser dans leur loge.

« C'était très joli, dit le roi ; nous n'avions jamais auparavant entendu cet hymne de Noël. Qu'est-ce donc ?

— C'est un air que les paysans chantent dans nos montagnes, Votre Majesté, répondit Joseph.

— Voulez-vous venir au château nous le faire entendre à Noël ? demanda la reine. Nos enfants seront ravis. »

Ainsi fut fait. Et le 24 décembre 1832, dans la chapelle du palais de Pleissenburg, les petits Strasser chantèrent en chœur :

Voici Noël, ô douce nuit !  
L'étoile est là qui nous conduit.  
Allons tous avec les Mages  
Porter à Jésus nos hommages,  
Car l'Enfant nous est né,  
Le Fils nous est donné !

Cette même nuit le chant quitta les enfants tyroliens, pour faire tout doucement son chemin à travers le vaste monde.

PENDANT des années, au village de Oberndorf, on chantait à Noël, dans la maison où Gruber avait vécu et où il était mort, « O douce nuit ! ». Le petit-fils de Gruber jouait l'accompagnement sur la vieille guitare de son grand-père. Plus tard, la radio diffusa tous les ans aux quatre coins du globe cet hymne célèbre, et le *Chant du ciel*, messager de Noël, retentit toujours aux oreilles des hommes de bonne volonté.

# Enchantement de la Suède

PAR RALPH WALLACE

**E**N SUÈDE, durant toute la période des longs jours d'été, les parcs, les routes et les jardinières disposées sur chaque appui de fenêtre resplendissent de l'éclat de fleurs innombrables. Au cours de l'hiver, les eaux des lacs s'irisen parfois des feux des aurores boréales et reflètent toute la nuit des milliers de lumières. Car les Suédois, grâce à un équipement hydro-électrique incomparable, consomment les kilowatts sans compter.

« C'est si bon marché, disent-ils, et cela fait si gai ! »

Dans les villes, les édifices empruntent leurs couleurs à l'arc-en-ciel. Dans les maisons, du lierre et toutes sortes de plantes grimpantes tapissent les murs. Dans une villa, j'ai même vu un escalier en colimaçon qui enroulait ses volutes autour d'un arbre imposant, dont le tronc jaillissait d'une énorme vasque de terre.

Il n'est pas surprenant que les Suédois aiment les couleurs éclatantes et rêvent de l'été, car, pendant plusieurs mois par an, ils ne voient pour ainsi dire pas la lumière du jour. Au cœur de l'hiver, leurs « nuits » durent presque vingt-quatre heures.

Aussi, le 30 avril, des feux de joie s'allument-ils d'un bout à l'autre du pays pour saluer le « retour du soleil ». A la Saint-Jean, les cités suédoises se vident brusquement de leurs habitants, qui envahissent pour quelques semaines les plages de la Baltique. Là, à l'issue d'un long et sombre hiver, les baigneurs jouissent enfin des bienfaits du soleil.

On s'imagine généralement que tous les Suédois sont blonds. Mais un grand nombre d'entre eux ont des cheveux châtain ou même bruns. Quant aux femmes, un seul qualificatif suffit à les décrire : elles sont ravissantes ! Hommes et femmes sont généralement d'une taille élevée. D'autre part, Nouvelle-Zélande et Pays-Bas mis à part, c'est en Suède que l'on vit le plus longtemps. Sans doute peut-on trouver l'explication de ce phénomène dans le fait que ce peuple n'est guère porté à exagérer ses émotions.

La Suède est un pays étiré en longueur. Elle compte en effet 300 kilomètres de large environ pour 1 600 de long. Une partie de son territoire se trouve située au-delà du cercle arctique, mais les masses d'eau chaude du Gulf-Stream empêchent son climat d'être trop rigoureux.

Il est très facile de voyager en Suède. Seize mille kilomètres de voies ferrées, en grande partie électrifiées, sillonnent le pays et sont secondées par des lignes aériennes et par les transports routiers. De plus, les hôtels suédois figurent sans conteste parmi les mieux tenus qui soient au monde.

La majeure partie du sol suédois est impropre à la culture. Aussi est-il remarquable de constater que ce pays parvient à produire suffisamment de vivres pour nourrir ses habitants. La Suède exporte même vers l'Angleterre de grosses quantités de beurre et de lard fumé.

Vous vous demandez sans doute comment on peut obtenir de bonnes récoltes dans un pays aussi septentrional. La raison en est simple : au cours de l'été, le soleil luit presque vingt-quatre heures sur vingt-quatre et stimule ainsi considérablement l'activité du règne végétal. Le travail acharné et l'habileté des cultivateurs suédois expliquent également cette production intensive. Les paysans obtiennent une moyenne d'environ vingt-huit quintaux de blé à l'hectare, soit presque deux fois plus qu'aux Etats-Unis ou au Canada.

Grâce à ses récoltes de betteraves, la Suède fabrique pratiquement tout le sucre qu'elle consomme. Elle s'enorgueillit également de ses vergers (on compte plus de un arbre fruitier par habitant) et de sa production laitière : on y consomme plus de lait par habitant que dans aucun autre pays. D'importantes quantités de seigle, d'orge, d'avoine et de pommes de terre sont engrangées chaque année. Le maïs n'étant pas d'un bon rendement dans un pays tel que la Suède, on engrasse le bétail à l'orge et à l'avoine. Et, pendant la Seconde Guerre mondiale, les chimistes suédois parvinrent à composer un aliment pour les animaux à partir de la sciure de bois.

Il n'est pour ainsi dire pas de ville ou de village suédois qui ne possède un magasin du genre supermarché : ces coopératives écoulent une importante partie des produits consommés par la population, et leurs prix sont très modérés.

La marine marchande suédoise est très développée et les chantiers de construction navale comptent parmi les plus importants d'Europe. A titre privé d'ailleurs, bon nombre de Suédois possèdent un bateau à voile



*L'hôtel de ville de Stockholm. La capitale de la Suède, établie sur le lac Mälar et le rivage ouest de la Baltique, s'étend chaque jour davantage sur le continent*

ou à moteur. C'est pourquoi les eaux proches des grandes villes — Stockholm et Göteborg sont de célèbres centres de yachting — fourmillent d'embarcations pittoresques et admirablement entretenues. Parlons aussi de la bicyclette, qui est à la fois un sport et le moyen de locomotion préféré pour se rendre au travail. On en trouve au moins deux dans la plupart des foyers.

Les Suédois sont le peuple le plus inventif du monde. Dans tous les domaines, on leur doit des découvertes capitales, comme, par exemple, le roulement à billes et la bouée lumineuse automatique.

Le peuple suédois est extrêmement généreux. Pendant la guerre, la Croix-Rouge suédoise a distribué colis et repas aux enfants, aux vieillards et à

*Le 13 décembre, on fête sainte Lucie et le jour le plus court de l'année*



tous ceux qui étaient dans le dénuement. La Suède a toujours offert l'hospitalité à de nombreux réfugiés, qui ont pu trouver ainsi une nouvelle patrie.

Stockholm, la capitale, est considérée comme une des plus belles villes du monde. Les vestiges du passé y voisinent avec le modernisme le plus audacieux. Le cœur de la vieille cité, une île où s'enchevêtrent d'étroites ruelles, date de plusieurs siècles. C'est là que se dressent le palais royal et un grand nombre de très vieux édifices. En revanche, sur les falaises qui entourent le port, on a construit des immeubles modernes. Le port lui-même s'enfonce très avant au cœur de la cité, permettant aux transatlantiques de venir accoster à un jet de pierre du Grand Hôtel de Stockholm, tout près du palais royal.

La capitale, que l'on a surnommée « la Venise du Nord », est traversée par d'innombrables voies navigables. Outre le charme qu'ils dégagent, ces sortes de canaux sont d'une grande utilité. La rapidité de leur débit empêche leurs eaux de geler. Et, l'hiver, les camions de la voirie peuvent y déverser des tonnes de neige qui fondent presque aussitôt.

Un magnifique spectacle attend le touriste qui se rend à Stockholm. En hiver, le port peut disparaître brusquement sous la neige, pour réapparaître aussi soudainement. En été, sous les rayons du soleil, les maisons composent un kaléidoscope éclatant de lumière. En toute saison, il est agréable de visiter cette cité accueillante.

La Suède offre beaucoup de choses admirables, dans son paysage comme dans sa population. Et personne ne peut la quitter sans un serrement de cœur. Tout le monde reconnaît que ce pays est vraiment enchanteur.



# LE HIBOU SEIGNEUR DE LA NUIT

PAR PETER FARB



**I**l y a quelques années, ma voiture tomba en panne en pleine nuit, au cœur d'une grande forêt. J'allumai ma torche électrique rouge dans l'espoir qu'une âme charitable viendrait me porter secours et, pour passer le temps, je dirigeai le rayon de ma torche à travers la futaie. La plupart des bêtes nocturnes étant insensibles à la lumière rouge, je surpris aussitôt un monde prodigieux, grouillant de créatures qui sautillaient, rampaient ou couraient.

Soudain, aussitôt après avoir effleuré de lumière un lapin qui passait, je sentis un souffle mystérieux : un grand duc venait

Condensé et adapté de Audubon Magazine

de s'emparer du malheureux animal. Le rapace avait effectué un vol en piqué, sans aucun bruit; il avait non seulement vu, mais capturé une proie que j'aurais été bien en peine d'apercevoir sans ma torche.

### La vue du hibou

**A**UCUN animal ne peut voir dans l'obscurité totale. Cependant, les hiboux sont dotés d'une vue si pénétrante qu'ils perçoivent distinctement des objets sous l'éclairage le plus faible, ce qui leur a valu d'être souvent appelés « seigneurs de la nuit ». Ils voient cent fois mieux que les hommes. Certains peuvent même attraper une souris à la lueur d'une bougie placée à huit cents mètres de distance et dont nous serions loin, à leur place, de soupçonner la présence.

Nettement plus grand que le nôtre, l'œil du hibou n'est pas mobile. Chaque globe est fixe, tel un phare de voiture, de sorte que, pour voir dans différentes directions, le hibou est obligé de tourner la tête.

Un jour, observant une chouette perchée sur un tronc d'arbre, je me rendis compte que je venais de décrire deux cercles complets autour d'elle sans qu'elle eût cessé de me regarder en face, comme si sa tête pouvait indéfiniment tourner sur elle-même. Il est bien évident que l'oiseau ne peut faire pivoter sa tête dans le même sens de façon continue. Quand il l'a tournée jusqu'à la limite dans un sens, c'est-à-dire de trois quarts de cercle environ, il la retourne vivement de l'autre côté pour recommencer son mouvement de rotation. Mais son geste est si prompt qu'il passe inaperçu.

### L'ouïe du hibou

**L**ES hiboux ont également une ouïe extrêmement fine. Ils sont capables de localiser le moindre bruit dans la plus complète obscurité.

Pendant longtemps, les ornithologues (savants qui s'adonnent à l'étude des oiseaux) n'ont pu s'expliquer comment ces rapaces parvenaient à saisir une proie en l'absence de toute lumière. Une expérience apporta la clé de l'éénigme.

Après avoir masqué toutes les ouvertures d'un hangar pour le rendre complètement obscur, on répandit des feuilles mortes sur le sol, puis on lâcha dans le local un hibou et une souris. Celle-ci, en bougeant, ne tarda pas à faire bruisser les feuilles. Un instant plus tard, les observateurs perçurent un souffle, signe que le hibou venait de quitter son perchoir. Aussitôt on ralluma : l'oiseau tenait la souris dans ses serres. Les savants reprirent le hibou et recommencèrent l'expérience après lui avoir bouché une oreille : il plongea très loin du but.

Cette ouïe merveilleuse s'explique avant tout par la forme de l'appareil auditif de l'animal, équipé d'un tympan énorme conçu pour capter les moindres sons. A l'extérieur de l'oreille, une sorte d'écran fait de plumes rigides et recourbées renvoie immédiatement les ondes sonores sur le tympan. Pour faciliter leur passage, l'ouverture de l'oreille est grande; elle est

même si importante chez certains rapaces qu'elle occupe tout le côté de leur tête.

Au surplus, celle-ci est très large, ce qui éloigne les tympans l'un de l'autre. L'onde sonore ne parvient donc pas simultanément aux deux oreilles. Le laps de temps qui sépare les deux perceptions est infime, mais il suffit pour donner à l'oiseau une indication sur la provenance du son.

### Les silences et les cris du hibou

**P**EUT-ÊTRE n'avez-vous jamais vu de hibou vivant, car ces animaux sont difficiles à distinguer à la lumière du jour; le coloris très doux de leurs plumes — gris, brun et vert — se confond sur l'écorce des arbres avec les taches de soleil. Si toutefois vous avez la chance d'en apercevoir un, ne manquez pas de l'observer avec attention : les hiboux peuvent rester si rigoureusement immobiles qu'on ne les voit même pas respirer.

Pourtant, les rapaces nocturnes ne sont pas toujours aussi calmes et silencieux. Ils sont même parfois capables de faire un tapage incroyable. Si vous vivez près d'un bois, il vous arrivera d'entendre la nuit un concert de hululements lugubres, de gémissements et de cris perçants. On reconnaît la chouette du Canada à son rire de folle, le grand duc à ses feulements de panthère, l'effraie à son étrange trémolo. Le bois retentit des sifflements, des plaintes, des ronflements des hiboux ou des chouettes en quête de compagnie.

Le même rapace peut du reste émettre une étonnante variété de sons. Certain jour, un photographe ayant découvert un nid de hibou fut immédiatement assourdi par des cris de lynx en colère. Comme le promeneur, nullement effrayé, avançait toujours, la mère vola de son nid jusqu'à l'herbe haute, où elle fit entendre les plaintes d'un petit mammifère en détresse. Finalement, voyant que tous ces moyens échouaient, elle attaqua l'homme et le laboura de ses griffes.

### Le hibou chasseur

**D**OTÉS d'une vue perçante, d'une ouïe excessivement fine et de serres vigoureuses, les rapaces nocturnes sont d'excellents chasseurs. Ils s'attaquent fréquemment à des animaux beaucoup plus grands qu'eux : chats, porcs-épics, dindons. Quand ils frappent, leurs serres, pointues comme des aiguilles, s'enfoncent profondément dans la chair de leurs proies.

Parce qu'il se nourrit presque exclusivement de petits animaux nuisibles, le hibou est un des oiseaux les plus utiles à l'homme. Chacun sait les ravages que peuvent causer dans les récoltes ou dans les forêts des rongeurs tels que souris, lapins ou taupe. Ces déprédateurs, les rapaces nocturnes les détruisent magistralement. Il faudrait, par exemple, une douzaine de chats pour attraper autant de petites proies qu'une effraie en capture en une nuit.

Aussi doit-on s'efforcer de protéger ces « seigneurs de la nuit », au lieu de leur faire la chasse ou de les prendre au piège, comme il arrive, hélas ! si souvent.



*Isabelle la Catholique.*  
Détail d'un retable. Musée du Prado, Madrid



*Ferdinand d'Aragon.*  
Du même retable, par un peintre anonyme espagnol

# Isabelle la Catholique protectrice de Christophe Colomb

PAR DONALD CULROSS PEATTIE

**P**LUS VÉNÉRÉE aujourd'hui qu'aucune autre héroïne espagnole, Isabelle la Catholique naquit le 22 avril 1451 dans un petit bourg dont le nom sonne comme une fanfare, Madrigal de las Altas Torres (Le Chant des Hautes Tours). En ce temps-là, l'Espagne était une terre déchirée. Un roi régnait dans le Nord, en Aragon, un autre en Castille, province du Centre, tandis que les Maures tenaient toujours solidement Grenade et le Sud du pays.

Le père d'Isabelle était roi de Castille; son village natal s'ennoblissait des hautes tours qui lui avaient valu son nom et qui l'avaient défendu contre les assauts de l'ennemi. C'est là, sur ce plateau battu

par le vent et brûlé par le soleil, dans ce paysage immense et dénudé, que grandit la petite princesse. Douée d'un cœur noble, d'une intelligence pénétrante, il ne faisait de doute pour personne qu'elle devait connaître un destin exceptionnel.

**I**SABELLE était encore une adolescente lorsque mourut le roi, son père. Sa mère tomba dans une sombre mélancolie et la couronne de Castille échut au demi-frère d'Isabelle, le peu sympathique Henri. Voilà donc cette jeune princesse, grave et réfléchie, au teint nacré, à l'ondoyante chevelure d'or roux, captive des lugubres froideurs de la cour madrilène.

## ISABELLE LA CATHOLIQUE

A dix-sept ans, elle fut demandée en mariage par trois prétendants : le roi de Portugal, vieillard riche et rusé, l'indécis duc de Guyenne, frère puiné du roi de France, et enfin le jeune et chevaleresque Ferdinand d'Aragon, le type même du prince dont Isabelle rêvait depuis l'enfance. Ferdinand fut l'élu, non seulement de son cœur, mais du peuple castillan tout entier.

Henri, le demi-frère d'Isabelle, désirait beaucoup la marier avec l'odieux roi de Portugal. Il manifesta une telle fureur quand elle porta ouvertement son choix sur Ferdinand qu'Isabelle dut se réfugier dans son pays natal. De là, elle fit savoir à Ferdinand qu'elle agréait sa demande ; ce dernier, de son côté, signa sur-le-champ le contrat de mariage et le renvoya à Isabelle avec un collier de rubis qui lui venait de sa mère.

Informé de l'événement par ses espions, Henri sentit sa colère monter. Il ordonna que l'on s'emparât de Ferdinand aussitôt qu'il mettrait le pied sur le sol de Castille. Heureusement, aucun des sbires d'Henri ne porta son attention sur un pauvre conducteur de mules — visage crasseux, habits râpés — qui passa sans encombre, avec son attelage. Et quand, dans la grande salle du palais de Valladolid, le jeune fiancé apparut à Isabelle pour la première fois, il avait recouvré toute sa magnifique prestance de prince martial. Le 19 octobre 1469, on célébrait leur mariage.

Sans laisser l'ombre d'un regret, Henri mourut en 1474. Le trône vacant de Castille s'offrait à Isabelle. Encore fallut-il qu'elle en prît possession sur l'heure, et toute seule, car un autre prétendant faisait déjà valoir ses droits, tandis que Ferdinand était allé réprimer une révolte en Aragon. Or donc, le 13 décembre 1474, parée d'hermine et chevauchant une haquenée blanche, Isabelle se rendit sur la grand-place de Ségovie. Dans la brillante cavalcade qui l'escortait, deux pages portaient sur un coussin la couronne de Ferdinand, le roi absent. Ce fut ainsi que la princesse aux cheveux roux fut couronnée reine de Castille.

**C**ES NOUVELLES réjouirent le roi de Portugal dont l'avidité et l'ambition n'avaient pas de limites. Il estimait en effet que Ferdinand et Isabelle étaient trop inexpérimentés pour savoir défendre leur royaume. En outre, il savait que l'armée espagnole n'était plus que l'ombre d'elle-même et que les coffres de l'État avaient été vidés par les prodi-

galités du feu roi Henri. Aussi, affirmant sa prétention au trône d'Isabelle, lança-t-il au cœur de la Castille une armée de 20 000 hommes.

C'est alors qu'Isabelle revêtit le heaume et le haubert et parcourut le pays sur son destrier, levant des troupes et collectant des fonds. Les hommes répondirent en masse à son appel et Ferdinand fit rapidement de cette masse informe de volontaires une armée homogène.

Pendant cette campagne, Isabelle se chargea elle-même de mettre en place les relais de montures fraîches dont son mari bien-aimé avait besoin. Elle poussa les troupes vers le front et organisa leur ravitaillement. La nuit, à la lueur d'une chandelle, elle étudiait les cartes. Finalement elle découvrit le point faible des lignes portugaises. Mais quand, le 1<sup>er</sup> mars 1476, s'engagea le combat qui devait s'achever en victoire, notre royal stratège s'effaça et passa la journée en prières, laissant Ferdinand gagner la bataille et recueillir les lauriers de la gloire militaire.

La « Santa Maria »



**E**N TOUTES circonstances, Isabelle savait se montrer royale, ce qui ne l'empêchait pas de confectionner elle-même les fines chemises de batiste de son mari. Elle fut une excellente mère pour ses cinq enfants. Mais, par-dessus tout, elle était profondément pieuse. A cette époque, la chrétienté était en danger. Trois millions de Maures tenaient encore solidement le Sud de la péninsule. Retranchés dans les sierras andalouses, ils effectuaient des razzias dans les pays frontaliers et pillaitaient les villes. En l'année 1481, rompant la trêve de Noël, le roi de Grenade, un Maure, s'empara d'une forteresse castillane. L'Espagne devint aussitôt un champ de bataille. A l'est, l'Islam tout entier se ralliait aux Maures. De France, d'Angleterre et d'Irlande accoururent, pour cette nouvelle croisade, des alliés nombreux qui

se rangèrent sous la bannière des *Rois catholiques*.

Tandis que Ferdinand menait les armées au combat, la reine se réservait les problèmes de l'intendance et des transports. Ses ingénieurs transformèrent en routes d'impraticables chemins de montagne et jetèrent des ponts sur des gouffres réputés infranchissables. Quand la maladie ravagea les camps, elle finança elle-même des hôpitaux de campagne.

Subjuguées par l'esprit qui animait les souverains espagnols, les forces chrétiennes ne tardèrent point à voir la fortune tourner en leur faveur. Leurs vagues envahirent le royaume de Grenade pour venir battre aux portes de la cité maure de Baza. Mais là, tandis que la victoire était en vue, les vivres et les munitions vinrent à manquer. C'est alors qu'Isabelle vendit ses rubis et ses perles, sa vaisselle d'or et d'argent, et jusqu'à la couronne de saint Ferdinand de Castille. Elle put ainsi rassembler 14 000 mules, qui permirent de ravitailler l'armée, et recruta des mercenaires jusqu'en Suisse. Lorsqu'elle se montra sur le front, Baza capitula. Sa seule présence galvanisait les esprits et ses troupes ne pouvaient que vaincre.

**U**NE FOIS encore, la paix régnait. C'est alors qu'un nouveau rêve germa dans l'esprit d'Isabelle. Trois ans plus tôt, un marin de haute taille, un Génois nommé Christophe Colomb, était venu à la cour lui soumettre un projet audacieux. La reine ne pouvait oublier le regard sincère de cet homme, ni la passion qu'il partageait avec elle pour la foi chrétienne. La conviction de Colomb, qui voulait que la Terre fût ronde, la hantait. Les incrédules pouvaient bien hocher la tête, Isabelle, elle, admettait cette extraordinaire hypothèse. Et voilà que le hardi navigateur se proposait de voguer à travers les profondeurs inconnues de l'Occident, pour rejoindre l'Orient, atteindre le Japon ou l'Inde et peut-être même découvrir des terres nouvelles pour le compte de la couronne et de la croix.

L'éblouissant projet avait enflammé l'imagination de la reine. Mais Ferdinand et un conseil de la couronne s'y étaient toujours énergiquement opposés. Comme Isabelle s'était fixé pour principe de n'agir en rien sans l'assentiment de son mari, elle n'avait pu faire mieux que de donner un peu d'argent à Colomb et de lui dire de revenir quand la guerre contre les Maures serait enfin terminée.

Le 2 janvier de l'année décisive 1492, Grenade capitula enfin. Pour la première fois depuis sept cent soixante-dix-sept ans, les chrétiens pouvaient circuler librement dans la ville. C'est alors que, dans le palais de l'Alhambra, Ferdinand et Isabelle virent réapparaître le marin au regard plein de rêve. Une fois encore, hélas ! la chance se refusa à l'une des entreprises les plus hardies de tous les temps.

Après six années de démarches et de misère, Colomb, chassé de Grenade, s'en fut sur sa mule, l'âme ulcérée. Mais sa présence avait laissé une trace profonde à la cour, et son influence continuait de s'exercer sur la reine comme sur l'esprit de Luis de Santangel, le plus riche financier d'Espagne. Celui-ci comprit que le noble rêve de Colomb comportait

aussi des chances de profits gigantesques. Quand il expliqua ce point de vue à Ferdinand, le roi dressa l'oreille. Et, bientôt, sur les traces de la mule poussive, un messager fut dépêché avec ordre de ramener d'urgence le cavalier.

Ainsi fut conclu l'accord qui donnait à Colomb trois vaisseaux pour s'aventurer vers l'Occident inexploré et lui accordait le titre d'*« Amiral de la mer océane »*. Don Luis de Santangel fournit la moitié des fonds nécessaires pour armer les navires. Colomb emprunta à ses amis, et Isabelle, pour sa part, réquisitionna deux bateaux et leurs équipages dans le port de Palos de la Fronterra. C'est ainsi que les voiles de la *Niña*, de la *Pinta* et de la *Santa María* disparurent un soir derrière l'horizon du ponant.

**C**OMBIEN de fois la pensée d'Isabelle dut-elle rejoindre les trois caravelles évanouies ! La reine parcourait son royaume en tous sens, fondant des écoles et des hôpitaux. Après tant d'années passées à faire la guerre, elle apprenait à son peuple comment vivre en paix. Cependant, en pensée, elle ne cessait jamais de prendre part à l'immortel voyage.

Où les vents ont-ils poussé les frêles vaisseaux ? devait-elle se demander. Ont-ils sombré dans quelque tempête ? Se sont-ils écrasés sur des récifs inconnus ? Et voilà que soudain, comme par miracle, arrivèrent des nouvelles de Colomb.

Dans les premiers jours de 1493, Isabelle reçut un message de Lisbonne annonçant que l'Amiral avait traversé la mer occidentale et pris possession d'immenses territoires au nom de Leurs Majestés catholiques. Enfin, le 15 mars, ses trois petits vaisseaux, battus par les ouragans, mouillaient à Palos de la Fronterra, d'où ils étaient partis sept mois plus tôt.

Christophe Colomb se rendit à la cour, à Barcelone, où Ferdinand et Isabelle l'attendaient, en grand apparat, assis sur leurs trônes. Six Indiens emplumés et bariolés de peintures, porteurs de présents en or et de perroquets aux plumages éclatants, l'escortaient. A son approche, les souverains se levèrent, honneur auquel n'aurait pu prétendre aucun autre roturier au monde. Mais ce marin venait de faire don de la moitié du globe au peuple espagnol et d'une nouvelle multitude d'âmes à la foi chrétienne. Alors, quand il eut raconté ses aventures et montré ses trophées, le roi, la reine et la cour tout entière tombèrent à genoux pour remercier Dieu.

Christophe Colomb fit trois autres voyages aux Amériques et ce fut encore Isabelle qui fournit les navires, les équipages et l'argent, qui procura les animaux domestiques et les semences, qui encouragea colons et prêtres à aller s'établir dans le Nouveau Monde. En novembre 1504, après une dernière expédition, l'Amiral de la mer océane revenait vers sa souveraine quand il apprit qu'elle venait de mourir.

Tout, en Espagne, portait le deuil de l'ardente reine aux cheveux d'or roux, de celle qui, en l'espace de trente années, avait réussi l'unification de son pays déchiré. Isabelle avait fait don de la paix à son peuple. Et la confiance accordée par elle à un marin inconnu avait rendu possible une prodigieuse aventure.



# Les draveurs, cow-

*Partout où les billots s'amoncellent, il faut des draveurs forts et adroits pour courir sur les troncs demi-submergés, rompre les barrages, aider avec la hache et la gaffe à la marche heureuse des pans de forêts qui descendent.*

PAR IRA WOLFERT

LOUIS HÉMON, *Maria Chapdelaine*.

**C**ES TEMPS derniers, je longeais les rives du Saint-Maurice — qui débouche dans le Saint-Laurent — à mi-chemin entre Montréal et Québec. Là, dans cette zone boisée, il m'a été donné d'observer longuement une équipe de « draveurs » au travail.

Dans les romans canadiens, les bateliers de la forêt, les draveurs de la province de Québec, sont des héros aussi légendaires que les cow-boys du Far West au temps des pionniers. En vérité, leur travail est similaire, sauf que les draveurs manient des billes de bois et non des bœufs. Ils rassemblent leur « bétail » sur les berges des cours d'eau et marquent au fer chaque « tête », pour le cas où elle s'égarterait. Puis ils dirigent leurs « troupeaux » de troncs en grume au fil des voies d'eau jusqu'aux usines où elles seront transformées en papier, ce papier canadien qui fournit à la presse du monde libre le quart de sa consommation annuelle.

# boys de la forêt canadienne

Ce matin-là, alors que je considérais mes draveurs — des Canadiens français aux noms sonores et pittoresques : Télesphore Sainte-Marie, Primat Boisvert, Dieudonné Tranchemontagne — le téléphone de campagne sonna de bonne heure. Des billes s'étaient coincées en aval. Et un train de bois de 19 kilomètres de long, fonçant sur l' « embâcle », allait ajouter son poids à la masse des troncs déjà enchevêtrés.

Six draveurs s'embarquèrent sur un « pointeur », petit bateau aux deux extrémités pointues. L'un emportait sous son siège la dynamite nécessaire pour briser l'embâcle. Quatre « rameurs », deux de chaque côté, étaient munis de perches de 3,50 m. Solidement campé à l'arrière, armé d'une pagaye de 2,75 m de long dont il se servait comme d'un gouvernail, le « derrière-de-barge » manœuvrait. Debout à l'avant, hardi et résolu, se dressait le chef d'équipe, le « devant-de-barge »; il tenait, à la manière d'une lance, une gaffe de 3,30 m qu'il dirigeait de temps à autre contre un gros galet pour aider le derrière-de-barge à l'éviter.

Au début, ils se déplacèrent lentement. Puis, dans un sifflement, le courant sembla les aspirer. Le devant-de-barge ne quittait pas des yeux la surface de l'eau noire. Il dirigeait l'équipage par des signes de la main et, au moyen de rapides et brusques mouvements de tête, l'aiguillait vers la droite ou vers la gauche. Quand il voulait obtenir de ses hommes le maximum d'effort, il criait : « Ho ! Ho ! Ho ! »

Tout à coup, ce fut le silence : ils avaient atteint une sorte d'île, longue de 2,500 km, faite de billes coincées au fond et empilées si serré que pas une goutte d'eau n'apparaissait. Le devant-de-barge laissa le bateau courir le long de cette masse. Il voulait gagner les eaux calmes qu'il savait devoir trouver en aval. Choisissant son moment avec une extraordinaire précision, il plongea sa gaffe dans le flot et la planta au fond avec une telle violence que l'avant du bateau fut soulevé et vira de 50 centimètres.

Frappée de plein fouet par le courant, l'embarcation vibra de toute sa membrure.



Les hommes se mirent à pousser sur leurs perches comme des forcenés. Petit à petit, le pointeur fut arraché à l'emprise du courant et vint mouiller dans les eaux mortes, à l'extrême de l'île. Là, un seul homme suffisait à le maintenir. Munis de gaffes à long manche, les cinq autres s'élancèrent sur l'îlot artificiel.

### A l'assaut des billes

**U**N EMBACLE comme celui-ci peut être provoqué par une seule bille coincée parmi les rochers. Quelquefois, cette bille est si profondément enclavée qu'il faut la dynamiter; mais le plus souvent elle se libère d'elle-même quand on enlève les troncs entassés par-dessus.

Toute l'astuce consiste à trouver la bille clef et à la déloger. Les hommes plantaient leurs gaffes dans les bois placés au sommet du monticule et les lançaient un à un dans le courant. Parfois quelque chose remuait dans l'amas de troncs immersés et tous les yeux se tournaient immédiatement vers le chef d'équipe. Il étudiait la situation pendant un bref instant, puis secouait négativement la tête. Alors les hommes, avec des gestes rapides et réguliers, se remettaient à disperser les billes.

Soudain, toutes les gaffes restèrent suspendues en l'air; le chef d'équipe se tenait immobile, l'oreille aux aguets. On avait perçu un grondement. L'îlot tout entier parut s'enfoncer un peu dans la rivière: le courant avait-il grignoté une partie de l'embâcle ou bien avait-on dégagé la bille clef? Tout à coup, on entendit un grognement sourd du chef d'équipe: « Ho! »

Avec légèreté, les draveurs coururent sur les billes à demi immersées, se jetèrent dans le bateau et, à travers les bois qui commençaient à s'égailler, foncèrent vers la rive.

Quelques minutes plus tard, assis dans le pointeur, l'équipage regardait tranquillement les billes cheminer. Personne ne disait mot, mais je percevais l'intense satisfaction des hommes.

### Exploitation forestière

**D**ÈS LE DÉBUT de novembre, la glace pose comme un toit sur toutes les rivières, y compris l'artère centrale, le majestueux Saint-Maurice; les bûcherons s'enfoncent alors dans la forêt et commencent à couper les troncs à la scie à chaîne en vue des cargaisons à acheminer au printemps. De l'aube au crépuscule, les arbres tombent avec fracas.

En janvier, la neige est trop épaisse pour que l'abattage soit rentable. C'est à ce moment que les chevaux et les machines prennent la relève.

Des milliers de chevaux font glisser les billes longues de 1,20 m vers de singuliers véhicules transportant 72 stères par voyage. Ces monstres déchargent leurs cargaisons au bord des lacs et des cours d'eau gelés, d'où elles partiront quand viendra le grand dégel.

Soudain, généralement vers la fin mai, c'est la naissance du printemps dans la forêt. La glace craque de partout dans un bruit de canonnade. L'eau des lacs et des rivières déborde sur les berges et soulève les piles de troncs, qui s'écroulent alors l'une après l'autre et prennent le départ toutes seules au fil de l'eau.

De petits ruisseaux se transforment en torrents rugissants. Dans un bruit de tonnerre et un flot d'écume, les billes s'entrechoquent, dévalent les affluents et débouchent enfin de la forêt vers l'imposant Saint-Maurice.

### Le flottage

**A**U BOUT d'une quinzaine de jours, les crues de printemps diminuent. Alors interviennent les draveurs. Pour eux, ce sont des journées à peu près sans sommeil: elles durent parfois dix-huit heures. A six heures, petit déjeuner: bananes et crème fraîche, flocons d'avoine, petits pains chauds, confiture, steak avec haricots et pommes de terre, trois ou quatre œufs par personne, le tout accompagné de crêpes et de lard grillé. Le travail des draveurs est si épaisant qu'à 11 h 30 ils dévorent à peu de chose près le même menu qu'au matin. Quant au dîner, c'est vraiment un repas de Gargantua.

Il n'en faut pas moins pour donner à ces gai-lards la force de mener leur rude combat contre les billes qui tombent, se retournent, se coincent, fuient en désordre. Elles sont parfois aussi rétives que les animaux les plus sauvages; les croix grossièrement façonnées qui jalonnent les berges sont là pour en témoigner. Chaque croix marque l'endroit où un draveur a disparu sous le bois flottant sans qu'on ait jamais pu trouver trace de son corps. Mais, quand elles atteignent le Saint-Maurice, les billes ralentissent soudain, comme le bétail qui arrive au pâturage en troupeau et s'égaille pour brouter.

Sept grands barrages ont transformé le Saint-Maurice en un chapelet d'étangs géants dont certains atteignent 65 kilomètres de long. Les troncs errent à l'aventure et flottent dans ces étangs, se groupant par vingtaines, par centaines et, finalement, par milliers. Il n'est pas rare qu'un train de bois s'étende sur plusieurs kilomètres.

Puis, soudain, poussées par le courant, les billes commencent à dériver vers le barrage. Quand le

vent est favorable, elles parcourent de 13 à 16 kilomètres par jour, s'adjoignant tout au long de la route de nouvelles « recrues » venues des affluents du Saint-Maurice.

Les draveurs les rassemblent au moyen de barrages flottants qui ne sont pas sans présenter quelques analogies avec les ouvrages utilisés pendant la Seconde Guerre mondiale pour défendre l'accès des ports. Il y a des estacades de retenue, qui empêchent les billes de s'en aller dans les anses ou les criques où elles s'échoueraient; des estacades de dérive, qui les guident loin des bancs de sable et des îlots; des estacades de déviation, qui les poussent vers les endroits où le courant est le plus rapide. En amont de chaque barrage se trouve en outre un « corral », dans lequel le troupeau de billes peut être enfermé jusqu'à ce que la voie au-delà du barrage soit ouverte.

Quand un corral est trop rempli, une débandade est à craindre. Qu'un gros orage vienne fouetter un « troupeau » serré et voilà les troncs en proie à un accès de folie; ils se bousculent, sautent par-dessus la clôture, ou bien encore la défoncent. Mais pratiquement, quand un corral est surpeuplé, il suffit aux draveurs d'attendre que le vent souffle dans la direction d'un corral moins encombré et d'ouvrir alors la porte: poussées par le vent, les billes en excédent se dirigent d'elles-mêmes vers celui qui sera capable de les héberger.

### Les trains de bois

LA PLUPART des usines de papier sont situées au confluent du Saint-Maurice et du Saint-Laurent. Leurs machines tournent vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sauf le dimanche. Elles produisent, à l'heure, un total de mille neuf cents kilomètres de papier journal d'une largeur de

7,50 m. Elles coûtent si cher que leurs propriétaires ne peuvent se permettre de les laisser chômer une seule journée. Comment se fier aux caprices de la nature pour satisfaire l'appétit de monstres aussi voraces ? Et pourtant, ici, c'est bien la nature qui conduit le bal, et tout le monde, particulièrement les draveurs et l'industrie qu'ils servent, a dû apprendre à danser avec elle. Grâce à un réseau de barrages en forêt, les draveurs parviennent à maintenir le rythme de l'arrivée du bois, même pendant la sécheresse des mois d'été, quand les cours d'eau ne seraient plus, sans ces barrages, que des lits de cailloux. Avant les gelées de l'hiver, cette fantastique organisation peut transporter suffisamment de bois pour remplir 50 000 wagons.

### Vieille France

LE SOIR, les camps des draveurs ont l'allure de paisibles villages français. Sur le petit groupe de cabanes plane un silence qui, depuis un million d'années, n'est guère troublé de loin en loin que par le hurlement des loups ou le remue-ménage d'un ours. Mais, à l'intérieur des cabanes, on regarde la télévision. Dans la rue du camp, les hommes se groupent autour de la forge pour bavarder ou encore autour d'un joueur d'harmo-nica qui ne tardera pas à attaquer : *M'en revenant de la jolie Rochelle*.

La plupart des hommes qui célèbrent avec tant de conviction les beautés de La Rochelle n'y sont jamais allés et n'ont aucunement l'intention de s'y rendre jamais. Pourtant les vieux airs français que chantaient leurs ancêtres, émigrés au Canada il y a trois siècles, sont toujours connus et témoignent du respect que les draveurs éprouvent pour un très grand et précieux héritage.



UN JOUR, je vis batifoler dans mon jardin le chien d'une de mes amies. J'appelai cette dernière au téléphone et lui fis part de cette visite inattendue.

« Fais-le venir près de l'appareil et colle-lui l'écouteur contre l'oreille », me dit-elle. J'obtempérai.

« Dick, l'entendis-je crier, à la maison ! Et tout de suite ! »

Dick fila comme une flèche. Je n'avais pas raccroché qu'il avait déjà disparu au bout de la rue.



# jeux et devinettes

B

## Tarte aux pommes

En trois mouvements seulement de votre couteau, découpez en huit parts cette belle tarte. Interdit de la bouger dans son plat !



## Le fakir et l'arithmétique

### 1<sup>er</sup> tour du fakir

Dites à un ami : « Pense un nombre de trois chiffres différents. Inverse-le pour obtenir un nouveau nombre. Soustrais le plus petit du plus grand. Révèle-moi le dernier chiffre (celui de droite) du résultat de ta soustraction. Et je devinera le résultat complet. » Ce que vous ferez, en effet, infailliblement. Comment est-ce possible ?



### 2<sup>e</sup> tour du fakir

Demandez à un ami ou à une amie de vos parents, qui ait au moins un enfant, d'inscrire à votre insu le nombre correspondant à :

- |   |      |
|---|------|
| 1 <sup>o</sup> L'année de sa naissance ; ex.  | 1920 |
| 2 <sup>o</sup> L'année de son mariage ; ex.   | 1942 |
| 3 <sup>o</sup> L'année de la naissance de son premier enfant ; ex.  | 1945 |
| 4 <sup>o</sup> Le nombre d'années écoulées depuis son mariage (s'il avait été célébré le 1 <sup>er</sup> janvier) ; ex. | 22   |
| 5 <sup>o</sup> Son âge (en supposant qu'il soit né le 1 <sup>er</sup> janvier) ; ex.                                    | 44   |
| 6 <sup>o</sup> L'âge de son premier enfant (en supposant qu'il soit né le 1 <sup>er</sup> janvier) ; ex.                | 19   |

5892

Priez-le (ou -la) maintenant d'additionner ces nombres. Aussitôt vous énoncez vous-même ce total. Comment avez-vous fait pour le trouver ?

## Êtes-vous observateur ?

Quel est le joueur qui trouvera le premier, parmi tous ces objets, celui qui est représenté 4 fois, celui qui est représenté 3 fois, celui qui n'est représenté qu'une fois ?





# SACHEZ VOUS RENDRE "Sympa"

PAR JHAN ET JUNE ROBBINS

**N**ous avons posé à un groupe composé de neuf filles et de huit garçons, âgés de quinze à dix-sept ans, les questions suivantes : Quelles sont les caractéristiques des filles ou des garçons les plus estimés de leurs camarades ? Pourquoi les aime-t-on bien ? Que peut faire une personne de votre âge pour élargir le cercle de ses amitiés, gagner la confiance, la considération et le respect d'autrui ?

Ces jeunes étaient tous de bons élèves, classés parmi les plus populaires aussi bien par leurs maîtres que par leurs condisciples. Parmi les réponses qu'ils nous ont données, nous avons l'impression que celles qui vont suivre sont particulièrement justes et utiles.

## Pour être apprécié en société :

1. Faites comprendre aux gens qu'ils vous sont sympathiques.
2. Ne monopolisez pas la conversation.
3. N'ayez pas deux façons d'être : l'une pour les gens auxquels vous désirez plaire et l'autre pour tout le monde.
4. Songez aux moyens de donner aux autres le sentiment de leur importance.
5. Ne soyez pas rancunier.
6. Sachez reconnaître vos erreurs de bonne grâce.
7. Ne racontez pas d'histoires interminables ou tirées par les cheveux et ne ressassez pas toujours les mêmes.
8. Ne soyez ni snob ni poseur.
9. Ne dénigrez pas les gens par plaisir.

10. Écoutez poliment l'opinion des autres, même si elle vous paraît complètement erronée.

11. Participez à une activité collective, sociale ou religieuse : Croix-Rouge, lutte contre le cancer, scoutisme, par exemple.

12. Apprenez à éviter une bagarre sans compromettre votre dignité.

13. Sachez perdre avec le sourire.

14. Sachez gagner sans morgue.

15. Apprenez à jouer d'un instrument de musique.

16. Témoignez du plaisir devant un cadeau, même si vous aviez espéré recevoir autre chose.

17. Faites semblant de vous amuser, même si ce n'est pas vrai.

18. Discutez sans parti pris des religions autres que la vôtre.

19. N'excluez jamais quelqu'un de votre groupe par préjugé, social ou autre.

20. Faites une liste de vos mauvaises habitudes et tâchez de les vaincre.

21. Nappelez pas une personne plus âgée que vous par son prénom, à moins qu'elle ne vous en ait prié.

22. Faites comprendre à vos amis qu'en cas d'urgence ils peuvent compter sur vous.

23. Ne vous confiez pas à tout le monde.

## Pour être apprécié en famille :

24. Appliquez-vous à la politesse.
25. Confiez-vous à vos parents, dites-leur ce que vous faites, montrez-leur que vous avez confiance en eux.

26. Ne monopolisez pas le téléphone.  
 27. Soyez fiers de vos parents; présentez-  
 leur vos amis.  
 28. N'obligez pas vos parents, par vos  
 rentrées trop tardives, à veiller dans  
 l'inquiétude.  
 29. Tenez votre chambre propre et  
 gardez-la en ordre.  
 30. Proposez vos bons offices pour  
 garder vos frères et sœurs plus jeunes,  
 quand vos parents veulent sortir le soir.  
 31. Intéressez vos parents aux sports  
 et aux activités que vous pratiquez.  
 32. Souvenez-vous de l'anniversaire de  
 vos parents et des fêtes familiales.  
 33. Intéressez-vous aux activités pro-  
 fessionnelles de votre père.  
 34. Si vous avez mal agi, sachez le  
 reconnaître et soyez prêt à en supporter  
 les conséquences.  
 35. Pratiquez la tolérance envers vos  
 parents s'ils ne semblent pas comprendre  
 certaines choses.  
 36. Ne vous moquez pas de la généra-  
 tion précédente.

### Pour les garçons :

37. Évitez les discours tapageurs et  
 bruyants, ne jurez pas, ne donnez pas à  
 chacun un surnom désobligeant.  
 38. Apprenez à bien danser. Prendre

des leçons de danse n'a rien de déshonorant  
 pour un garçon.

39. Reconduisez toujours votre cava-  
 lière chez elle à l'heure où elle le désire.  
 40. Ne soyez pas hâbleur.  
 41. Fuyez tout cancan ou médisance.  
 42. Quand vous sortez avec une jeune  
 fille, ne lui laissez pas toujours payer son  
 écot. Soyez courtois.  
 43. Faites de votre mieux pour décro-  
 cher tous les diplômes possibles.

### Pour les jeunes filles :

44. Intéressez-vous aux sports et aux  
 voitures.  
 45. Apprenez à suivre votre cavalier  
 quand vous dansez.  
 46. Si votre partenaire s'excuse d'être  
 mauvais danseur, faites-lui compliment  
 sur son sens du rythme.  
 47. Ne vous collez pas une épaisse  
 couche de fard sur la figure.  
 48. Tâchez d'avoir un grand cercle  
 d'amies et non pas juste une ou deux.  
 49. Ne bavardez pas tout le temps.

Voilà, nous semble-t-il, des conseils qui  
 peuvent aider n'importe qui, et à n'im-  
 porte quel âge, à s'entendre mieux avec  
 sa famille, ses amis et la société en général.

*Condensé et adapté de McCall's*

### L'ère des " jets "

QUELLE est l'étendue de l'Amérique ?  
 " Cinq heures de long et deux heures de large ", répond le directeur général d'une  
 grande compagnie aérienne.

O. N.

### Évidemment !

EN Floride, un aspirant de l'Aéronavale française avait endommagé une aile de  
 son appareil en se posant sur un terrain de la Marine américaine, où il s'entraînait  
 au titre du programme d'assistance mutuelle. Après l'accident, il remplit la formule  
 habituelle. A la dernière question : " Comment l'accident aurait-il pu être évité ? " l'aspirant fit une réponse maintenant devenue classique : " L'accident ne serait jamais  
 arrivé si je n'avais pas volé aujourd'hui. "

P. J.



# BEETHOVEN ET LE JEUNE PRODIGE

PAR ROBERT MAGIDOFF

Yehudi Menuhin, au début de sa carrière

**E**N CETTE SOIRÉE du 25 novembre 1927, un petit garçon en culotte courte pénétrait par l'entrée des artistes dans Carnegie Hall, la fameuse salle de concerts new-yorkaise. Il s'appelait Yehudi Menuhin. Ce soir-là, il devait jouer comme soliste avec l'Orchestre symphonique de New York, sous la direction du chef d'orchestre allemand Fritz Busch.

Dans la salle, le public attendait avec impatience et curiosité. Mais beaucoup d'auditeurs, à commencer par les critiques musicaux, restaient fort réticents.

On avait annoncé, en effet, que l'enfant jouerait le *Concerto pour violon et orchestre*, de Beethoven, ce qui, aux yeux des critiques, paraissait sacrilège. A leur sens, seul un artiste parvenu à la pleine maturité de son talent, un homme fait, pouvait se risquer à interpréter ce chef-d'œuvre, hérisssé de difficultés. Comment de petites mains, si exercées fussent-elles, auraient-elles pu vaincre ce doigté compliqué?

Yehudi Menuhin aurait pu d'ailleurs se faciliter la tâche. En l'invitant à se produire avec l'Orchestre symphonique de New York, on lui avait suggéré de jouer le *Concerto en la majeur* de Mozart.

« Moi qui espérais depuis si longtemps jouer Beethoven ! dit le jeune garçon à son père. Je t'en supplie, arrange-toi pour qu'on me le permette.

— Je ferai mon possible », répondit son père.

Il s'abstint de lui révéler que Fritz Busch s'était déjà prononcé.

« Faire exécuter le concerto de Beethoven par un gamin de onze ans ? avait-il dit. Il n'en est pas question. On ne laisse pas non plus jouer *Hamlet* par un jeune acteur prodige. »

Busch consentit finalement que Yehudi Menuhin et son professeur, Louis Persinger, vinssent lui jouer le fameux concerto dans sa chambre d'hôtel.

L'enfant et son maître apparurent à l'heure fixée et furent accueillis très froidement. Déjà irrité par l'obstination du jeune artiste, Busch avait en outre horreur des enfants prodiges.

Persinger se dirigeait vers le piano, lorsque Busch lui fit signe de s'écartier et prit place devant le clavier. Très calme, Yehudi ouvrit son étui à violon et tendit l'instrument à Persinger pour qu'il l'accordât, car ses petites mains étaient encore trop faibles pour en serrer les chevilles.

Sans plus tarder, Busch attaque la fin de l'introduction. Yehudi cale l'instrument sous son menton, lève l'archet et exécute les premières mesures, dont la difficulté fait la terreur des violonistes.

Tandis que l'enfant joue, une étrange expression apparaît sur le visage de Busch. Bientôt il fait signe à Persinger de prendre sa place au piano et il se retire

## BEETHOVEN ET LE JEUNE PRODIGE

dans un coin de la pièce. Toute son attitude trahit une profonde émotion, mêlée de stupeur. Brusquement, il interrompt l'audition, s'élance vers Yehudi et le serre dans ses bras.

« Tant que je serai chef d'orchestre, s'écrie-t-il, tu pourras jouer tout ce que tu voudras, n'importe où et n'importe quand ! »

Busch garda l'enfant plus d'une heure auprès de lui pour lui faire répéter divers passages et lui donner, ça et là, quelques indications.

Plus tard, au cours de la première répétition de Yehudi avec l'orchestre, Busch, complètement conquis, constata, non sans surprise, que le petit garçon n'avait oublié aucune de ses recommandations. A la fin de cette répétition, tous les musiciens se levèrent pour rendre hommage au jeune artiste, et Busch fit une déclaration surprenante : contrairement à tous les principes en vigueur à l'époque, il avait décidé de renvoyer le concerto à la fin du programme. Il pensait, en effet, qu'une fois la dernière mesure jouée par Yehudi Menuhin, il eût été impossible de retenir l'attention du public.

Vient enfin la soirée du 25 novembre. La salle est pleine à craquer. Quand Busch réapparaît sur le plateau, après l'entracte, tous les yeux se tournent vers la porte de gauche, par laquelle va entrer cet enfant dont on dit déjà merveille. Les applaudissements crépitent quand Yehudi Menuhin surgit, joufflu, un peu gauche d'allure, en blouse de soie blanche et culotte de velours noir. Il répond aux applaudissements par un bref signe de tête, puis va se placer à côté de Busch et lui tend son précieux violon — un Grancino — pour qu'il l'accorde.

Un silence complet règne dans la salle, chacun retient son souffle quand les timbales annoncent l'ouverture du concerto, suivie de la voix claire et mélodieuse des instruments à vent. Yehudi reste complètement immobile, et il semble si absorbé par la musique qu'on peut craindre déjà qu'il ne manque son entrée. Mais, au dernier instant, il ajuste le

coussinet noir sur son violon, place celui-ci sous son menton, lève l'archet... Voici qu'un chant d'une merveilleuse pureté emplit la salle.

Un frémissement de surprise parcourt le public, puis c'est le silence profond et le recueillement d'un auditoire pris sous le charme.

C'est seulement quand Yehudi attaque la difficile cadence de Joachim — que le soliste doit jouer seul, en faisant appel à toutes les ressources de son talent et de sa technique — que les auditeurs prennent véritablement conscience de l'étonnant contraste : ce n'est qu'un très jeune garçon qui occupe la scène, et pourtant il joue à la perfection. On s'émerveille de sa sonorité, de son sens du rythme, de son doigté, de la parfaite coordination de l'intelligence et du savoir dont il fait preuve.

La cadence se termine. Une tempête d'applaudissements éclate, qui menace d'interrompre le concert. Mais, soutenu par Fritz Busch et l'orchestre, Yehudi Menuhin, avec l'autorité et la présence d'esprit d'un virtuose chevronné, ramène le public à Beethoven.

Quand le dernier accord a résonné, l'enthousiasme ne connaît plus de bornes. Les gens crient, hurlent, nombre d'entre eux ont les yeux pleins de larmes. Debout, les musiciens de l'orchestre acclament eux aussi le jeune artiste. Ce sont d'interminables ovations. Le jeune violoniste

doit apparaître sur le plateau en pardessus pour que le public consente enfin à le laisser partir.

Les critiques musicaux eux-mêmes restèrent jusqu'à la dernière minute. L'un d'eux écrivit le lendemain, dans un grand quotidien : « J'étais venu à ce concert avec la certitude qu'on pouvait tout au plus dresser un petit garçon à jouer du violon, comme on dresse un phoque savant. J'en suis sorti avec la conviction qu'il ne s'agit pas là d'un prétendu enfant prodige, mais bien de l'un de ces artistes-nés dont la valeur n'attend pas le nombre des années. »

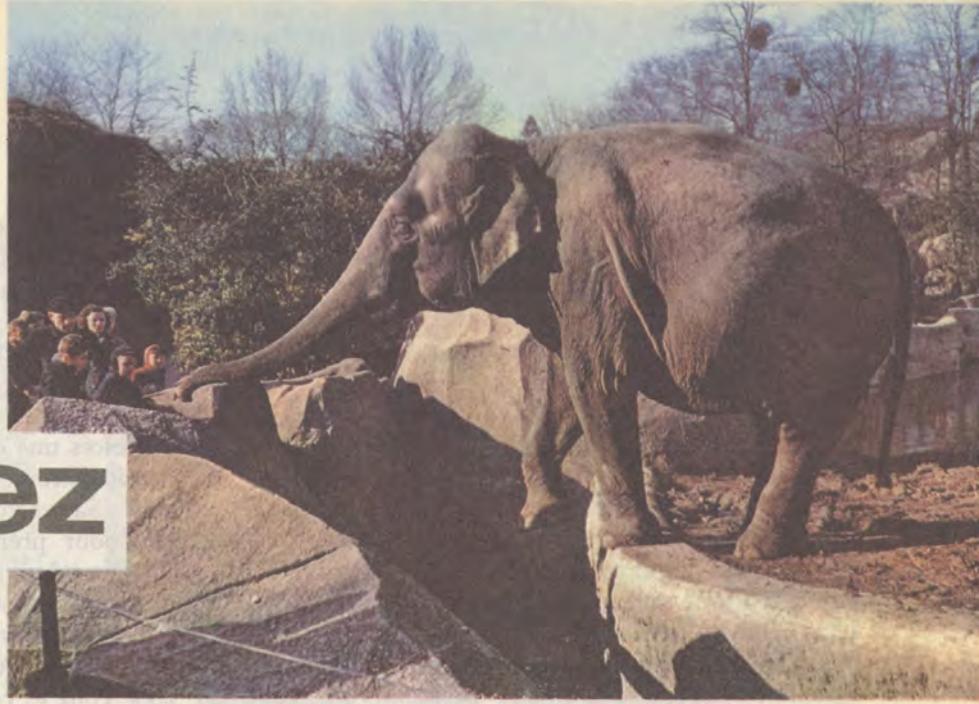
Depuis lors, Yehudi Menuhin est devenu l'un des plus prestigieux violonistes que le monde ait connus.



Le violoniste virtuose, adulte



# Ne plaignez pas



## les animaux du zoo

PAR MAX EASTMAN



**L**ES bêtes sauvages ne sont pas derrière, mais devant les barreaux des cages. » Cette réflexion d'Axel Munthe, dans *Le Livre de San Michele*, soulève une question qui a toujours ému les amis des bêtes : les animaux des zoos souffrent-ils ?

Cette question, je l'ai posée au Dr William Mann, directeur du zoo de Washington, l'un des plus importants du monde. Le Dr Mann est un entomologiste éminent et un homme fort agréable. Tout son être respire la bonhomie et il y a dans ses yeux un mélange de gravité et d'ironie. Je lui demandai ce qu'il pensait du sort cruel des animaux en cage. Ma question le fit sourire :

« La plupart se sentent plus à leur aise au zoo que dans la nature. Ils se portent mieux et sont généralement plus heureux. Ils ont moins d'inquiétudes, moins de soucis. Ils paraissent plus jeunes et vivent plus vieux. Venez avec moi ! »

Il me conduisit à deux immenses volières, remplies d'oiseaux de toutes sortes. A l'intérieur de la première, des sternes de l'Arctique, des mouettes, des ibis d'une blancheur de neige et des flamants roses évoluaient dans un grand bassin. Certains étaient perchés sur un arbre. D'autres couvraient leurs œufs dans leur nid. Dans la seconde volière, d'innombrables oiseaux chanteurs brillaient au soleil comme de minuscules arcs-en-ciel. Ils picoraient, voletaient de-ci de-là pour construire leur nid ou tout simplement, debout sur une patte,

## NE PLAIGNEZ PAS LES ANIMAUX DU ZOO

chantaient à tue-tête. On avait l'impression d'un bonheur parfait. Je fus bien forcé de l'admettre.

« Les animaux, voyez-vous, n'ont pas la notion abstraite de liberté et de captivité, m'expliqua le Dr Mann. Ils ont simplement des désirs à satisfaire, ce qui est très différent.

— Pourtant ces oiseaux vivent en société, dis-je. Ils ne sont pas isolés, comme tant d'oiseaux que l'on enferme, tout seuls, dans une cage.

— Je suis d'accord avec vous. Mais le problème n'est pas toujours simple. Le zoo de New York possédait un jaguar nommé Lopez, qui paraissait s'ennuyer tout seul, et l'on eut les pires difficultés à lui trouver une compagne. Pour leur donner à tous deux le temps de lier amitié, on laissa la femelle pendant près de deux mois dans une cage attenante à celle du mâle. Quand l'on vit qu'ils se léchaient à travers les barreaux, on ouvrit la porte de communication. Mais lorsque le jaguar vit son amie pénétrer dans sa cage, il poussa un grognement et lui brisa les reins d'un formidable coup de patte.

« Si vous prononcez le mot de liberté, cela sonne agréablement à l'oreille. Mais si vous disiez « instinct de conservation », vous seriez plus près de la vérité. Pensez à tout ce dont souffre l'animal à l'état de nature — blessures, maladies, parasites, vieillesse — et vous plaindrez moins les animaux des zoos. Un fait est symptomatique : les animaux capturés, une fois que leurs émotions sont dissipées, se montrent plus dociles, moins nerveux et moins timides que ceux qui sont nés en captivité. Ils sont nourris régulièrement, ils ont des loisirs. L'homme leur accorde protection et amitié. Toutes ces choses-là ont leur prix et ils semblent bien le reconnaître. »

Je rappelai au Dr Mann que j'avais vu plusieurs fois des animaux en cage faire misérablement les cent pas comme pour essayer de passer entre les barreaux qui les séparaient de la liberté.

« Vous vous trompez, dit le Dr Mann. Les mouvements qu'ils font ne sont pas du tout des efforts pour sortir. C'est pour eux une façon de dépenser un trop-plein d'énergie qu'ils utilisaient autrefois à tout moment pour se protéger contre leurs ennemis et se procurer de la nourriture. Si vous étudiez ces animaux qui vont et viennent ainsi, vous constaterez qu'ils font toujours dans chaque direction le même nombre de pas, accompagnés des mêmes mouvements de tête. S'ils ont marché trop vite, ils marquent le pas de façon à retrouver la cadence. On peut considérer cela comme une forme de jeu ou de danse rythmique.

» Quoi qu'il en soit, les animaux n'accomplissent pas ces gestes uniquement dans la captivité. Un ours exécute la même danse sur le rebord d'un

rocher, alors que rien ne le constraint, sinon son désir instinctif de faire dans chaque sens le même nombre de pas. Le gorille fait la même chose dans la jungle.

» Il y a fort à parier que ce léopard, que vous voyez là-bas en train de faire les cent pas, ne sortirait pas si on lui ouvrait la grille. J'ai eu autrefois une charmante hyène que j'affectionnais particulièrement, et je lui ai aménagé une petite cour. Savez-vous qu'elle n'y allait jamais, même pas pour prendre ses repas ?

» Quand un animal s'échappe, c'est généralement parce qu'il a peur de quelque chose, et son premier mouvement est d'essayer de retrouver son chemin. L'an dernier, un léopard s'est échappé d'un grand zoo. Tout le voisinage était affolé, mais le léopard ne cherchait probablement qu'à regagner sa cage.

» Vous trouverez de très bons ouvrages sur la question. Ils vous expliqueront que la grande préoccupation d'un animal sauvage est d'échapper à ses ennemis : nous le délivrons de ce souci. Ensuite vient la question de la nourriture : nous nous en chargeons. Immédiatement après le besoin de se nourrir vient celui d'avoir en propre un petit coin de terre, d'air ou d'eau. Peu de gens savent que l'animal a l'instinct de propriété. Si l'oiseau chante, c'est surtout pour signaler les limites de son domaine. D'autres animaux font de même avec des odeurs, des grognements et des gestes. Une fois que vous leur avez fait accepter un endroit clos comme domaine, vous avez résolu le troisième de leurs grands problèmes. Un gîte, un endroit, n'importe lequel, où ils jouissent d'un maximum de sécurité, un compagnon et une amitié, ne fût-ce que celle du gardien : voilà satisfaites les tendances fondamentales de l'animal. S'il a cela, il est certainement plus heureux que la plupart des gens qui s'apitoient sur son sort.

— Mais enfin, même chez l'animal, l'oisiveté risque d'engendrer l'ennui. N'ont-ils pas besoin d'avoir quelque chose à faire ?

— C'est en effet un problème. La solution, si nous en avions les moyens, serait de les dresser. Mais, bien entendu, les cœurs sensibles sont aussi hostiles à l'idée du dressage des animaux qu'au principe des zoos. Ils s'imaginent que les lions et les tigres souffrent quand le dompteur fait claquer son fouet et leur met une chaise entre les dents. Au contraire, ils adorent ça !

» Gardez votre sympathie pour les choses qui en valent la peine. Les animaux du zoo souffrent plus des cacahuètes qu'on leur jette que de toute autre chose. Nous n'avons ici que quatre éléphants et souvent il vient jusqu'à quatre-vingt mille visiteurs par jour. Un visiteur sur deux se croit obligé de jeter une cacahuète à chaque éléphant.

Vous voyez ce que cela peut donner ! Nous avions une loutre qui est morte d'une indigestion de cacahuètes. Un casoar a subi le même sort. Un beau matin, on a trouvé mort un magnifique condor des Andes, parce qu'un visiteur avait jeté dans sa cage une boulette de papier d'argent. Ce sont des choses comme celles-là qui devraient révolter les amis des bêtes. Si vous voulez plaindre les animaux, commencez donc par ceux qui ne sont pas seulement enfermés (une écurie ne vaut guère mieux qu'une cage), mais condamnés, en plus, aux travaux forcés : bœufs, chevaux, chèvres, ânes, chameaux. On capture les uns à des fins utilitaires et les autres à des fins scientifiques, « pour l'avancement de la science, l'instruction et la récréation du public », ce qui est différent.

— Ne serait-il pas plus charitable de leur accorder un peu plus d'espace ? Chaque espèce animale ne devrait-elle pas avoir un demi-hectare de bonne terre naturelle, entouré de fossés, au lieu d'une cage avec des barreaux ?

— Encore une fois, vous jugez d'après vos goûts à vous, et non d'après leurs goûts à eux ! Si vous leur donnez un demi-hectare, ils choisiront vraisemblablement quelques mètres carrés et ils s'y cantonneront. Il n'y a pas beaucoup d'animaux qui aiment errer — le lion et l'aigle moins encore que les autres. Ces deux nobles animaux sont trop aristocrates pour s'abaisser à faire un effort.

» Les espaces entourés de fossés sont plus agréables à voir, ce n'est pas douteux. Mais cela présente des inconvénients. Les gens qui aiment les animaux veulent les voir de très près. Et Dieu



sait si la plupart des gens aiment les animaux !

» De la sympathie intelligente et non une sympathie ignorante, voilà ce qu'il faut aux zoos modernes. Nous avons encore un long chemin à parcourir. Et n'oubliez pas que nos moyens sont extrêmement limités. Un zoo n'est jamais riche. »



## Singeries

Moi qui voulais voir les singes, j'ai été bien déçu en arrivant au zoo. Ce jour-là, on les avait justement enfermés. Étonné de les entendre crier et gémir, j'interroge un gardien, qui me répond avec le sourire :

« Ils sont toujours tristes, loin du public. Les singes s'amusent tellement à observer les hommes ! »

C. R.

# JACQUELINE AURIOL

## pilote d'essai et recordwoman

D'APRÈS UN ARTICLE DE HELEN MARKEL HERRMANN

**L**E 14 JUIN 1963, à Istres, Jacqueline Auriol battait, à bord d'un Mirage III de série, le record féminin de vitesse sur 100 kilomètres en circuit fermé, à la moyenne de 2 030 km/h.

Ceux qui l'acclamèrent à sa descente d'avion rendirent hommage non seulement au pilote dont le nouvel exploit honore l'aéronautique française, mais aussi à la femme qui avait su relever le défi d'un destin particulièrement cruel. En effet, Mme Paul Auriol, belle-fille du président de la République et mère de deux jeunes garçons, avait échappé par miracle à la mort, en juillet 1949, dans un accident d'avion qui l'avait défigurée.

Avant ce terrible accident et alors qu'elle assistait Mme Vincent Auriol dans ses réceptions à l'Élysée, Jacqueline, gaie, spirituelle et jolie, était la jeune femme la plus photographiée de Paris. A toutes les cérémonies officielles, on la voyait sourire aux côtés du président.

« Pendant les trente premières années de mon existence, je crois que je n'ai fait que sourire, dit-elle parfois. C'est au cours des dîners officiels que se sont décidés la plupart des événements de ma vie. C'est pendant une de ces soirées qu'ont eu lieu mes premiers contacts avec l'aviation. »

Un soir, Jacqueline Auriol eut comme voisin de table le commandant Raymond Guillaume, le grand pilote français. Ils en vinrent à parler aviation.

« Voler ! Rien ne peut donner une meilleure impression de liberté totale », lui déclara le commandant Guillaume. Et lorsqu'il l'invita, avec son mari, à monter avec lui en avion, elle accepta. Ensuite, elle se mit à prendre des leçons de pilotage. Au début, elle volait sans grand enthousiasme, mais bien vite elle se prit au jeu.

« Soudain, raconte-t-elle, je découvris un monde nouveau où seuls comptent le courage et l'adresse. »

Jacqueline Auriol passait son temps au terrain d'aviation de Villacoublay.

« Je compris que, jusque-là, toute ma vie avait été vide et superficielle, dit-elle encore. Quand on est là-haut, les choses prennent leurs véritables proportions : on distingue ce qui n'a aucune importance de ce qui compte réellement. »



Quand la jeune aviatrice eut reçu son brevet de pilote, le commandant Guillaume lui donna des leçons d'acrobatie aérienne. Le 11 juillet 1949, un hydravion dans lequel Jacqueline Auriol effectuait un vol comme passagère, en compagnie de Guillaume et d'un pilote d'essai, s'abattit dans la Seine. Guillaume eut plusieurs côtes brisées et le pilote une commotion cérébrale. Quant à Jacqueline, elle n'avait plus de visage, plus de mâchoires, plus de nez. Elle avait le palais arraché, une clavicule fracturée, le bras droit écrasé. A trente et un ans, cette femme n'était plus qu'une « gueule cassée ».

Cinq heures plus tard, lorsqu'on la ramena de la salle d'opération, les premières paroles qu'elle balbutia péniblement en voyant son mari furent :

« Pourrai-je encore voler ?

— Tes yeux sont intacts, répondit-il. C'est l'essentiel. »

Pendant les huit mois qui suivirent, elle ne se nourrit que de liquide. Pour lui recréer une sorte de visage, les chirurgiens lui construisirent un appareil spécial qui lui entourait la tête.

Ne pouvant parler qu'avec difficulté, la tête enserrée d'instruments de torture, Jacqueline Auriol se mit au travail. Elle étudia l'algèbre, la trigonométrie et l'aérodynamique, afin d'acquérir les connaissances nécessaires à l'obtention d'un brevet de pilote civil et militaire.

Puis ce fut une interminable série de séjours dans plusieurs cliniques, en France et aux Etats-Unis.

Chaque mois, elle retournait se faire faire une nouvelle greffe de peau pour dissimuler ses cicatrices. Au total, pour retrouver un visage, Jacqueline Auriol dut subir trente-deux opérations en deux ans.

« Naturellement, je n'ai pas changé de figure d'un seul coup. Je suis restée un certain temps sans nez. Puis on m'en a fait un, et on l'a rectifié plusieurs fois. Je dois avouer que j'ai eu du mal à m'habituer à ma nouvelle tête, ajoute-t-elle en souriant. (Ce sourire et ces yeux bleu pervenche sont tout ce qui reste de ses traits primitifs.) J'aimais bien l'ancienne. Mais je crois maintenant que mon visage actuel fait l'affaire. Je n'ai pas à me plaindre. »

Pendant qu'elle séjournait aux Etats-Unis, elle décida, malgré les objurgations de sa famille, de recommencer à voler. Elle s'arrangea donc pour reprendre ses leçons de pilotage. Entre sa vingt et unième et sa vingt-deuxième opération, elle se présenta quotidiennement, à 8 heures du matin, sur le terrain d'aviation, à Buffalo, où elle travaillait sans relâche jusqu'à 17 heures. Au bout de quatre semaines d'entraînement et de séances d'instruction épuiantes, elle passa ses dernières épreuves.

*Le Mirage III C du record de 1962*



Peu après son retour en France, l'aviatrice annonça qu'elle allait tenter de battre le record mondial féminin de vitesse. L'avion à réaction présentait de nouvelles possibilités. Sous la direction de Guillaume, elle reprit ses vols et passa tous les brevets accessibles, avec pour but d'entrer comme pilote au centre d'essais en vol de Brétigny.

La première fois que « Jackie » pilota seule son nouvel avion à réaction Vampire, toute la famille Auriol vint sur le terrain et la suivit des yeux avec angoisse, depuis la tour de contrôle. A son atterrissage, elle eut une crise de larmes.

« Ce jour-là, dit-elle — et ses yeux brillent lorsqu'elle évoque ce souvenir — j'ai senti que j'étais en pleine possession de moi-même. Vivre, pour moi, vivre, c'est cela. »

*Le Mirage III R du record de 1963*



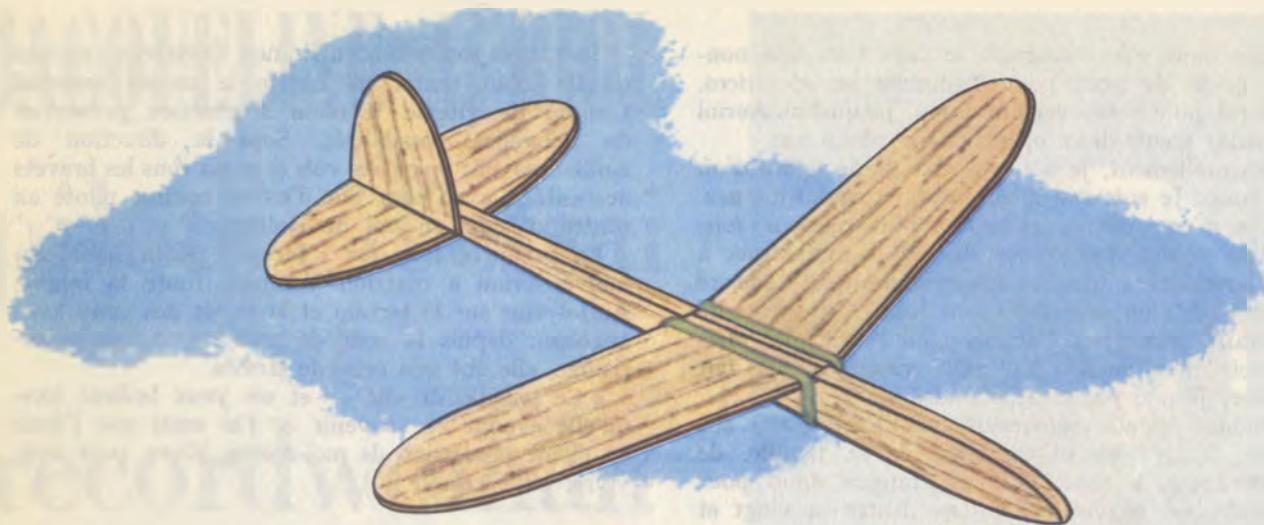
Elle passa les semaines qui suivirent à préparer son épreuve de vitesse. Et, le 14 mai 1951, la nouvelle figurait dans toute la presse en gros titres : « Sur un Vampire français, à 818 km/h, Mme Paul Auriol a battu le record du monde féminin sur 100 kilomètres en circuit fermé. » L'année suivante, elle améliorait ce record sur un Mistral, en faisant du 855,92 km/h.

Quatre ans plus tard, Jacqueline Auriol est devenue pilote d'essai à Brétigny. Le 31 mai 1955, sur un Mystère IV, elle bat de nouveau le record mondial féminin de vitesse sur 100 kilomètres en circuit fermé, à la vitesse de 1 151 km/h.

En 1962, enfin, elle décide de reprendre le titre que son amie et rivale, l'Américaine Jacqueline Cochrane, lui a ravi l'année précédente. Après des mois de difficultés de toutes sortes, après une semaine d'entraînement intensif, elle bat, en juin, le record, à la vitesse de 1 851 km/h (avec des pointes à plus de 2 000 km/h), améliorant ainsi de 589 km/h la performance de l'aviatrice américaine.

Et, le 14 juin 1963, nouveau record, qui est, pour l'aviatrice Jacqueline Auriol, une nouvelle victoire de la volonté et du courage sur le destin. La « femme la plus vite du monde » ne songe même plus à déplorer son accident.

« Il m'a permis, dit-elle, de découvrir mes possibilités et m'a donné le courage de mener la vie pour laquelle je me crois faite. Pour apprendre ce que je sais maintenant, je repasserai bien par les épreuves que j'ai connues, s'il le fallait. »



PAR RON WARRING

**L**E BALSA est le matériau idéal pour se livrer sans difficulté aux joies du modélisme. Nous vous proposons ici une réalisation simple, qui ne nécessite que peu d'outils et de matières premières. En voici la liste :

- **Un porte-lame.** Il faut une lame courte, triangulaire, pour découper les feuilles, lattes et baguettes, et une lame plus longue, de forme rectangulaire, pour tailler les morceaux plus épais. A défaut de cet outil, servez-vous d'un canif bien aiguisé.
- **Une scie,** soit une minuscule « égoïne » s'adaptant au manche du porte-lame, soit une petite scie à découper. Ces instruments sont très utiles pour couper les planches un peu épaisses en travers du fil, ainsi que les blocs.
- **Du papier de verre fin,** pour le profilage et la finition.
- **Une feuille de carton dur,** ou une planche à découper. Ne la choisissez pas trop petite.
- **Une règle métallique** graduée, qui vous servira non seulement à mesurer, mais aussi à guider la lame dans les lignes droites.
- **Une équerre,** pour tracer les angles droits et vérifier la perpendicularité des assemblages.
- **De la colle** spéciale pour balsa.

● **Du bois :** une latte de balsa dur, de 33 centimètres de long, 1,2 cm de large et 5 millimètres d'épaisseur pour le fuselage;

une planche de balsa tendre, de 60 centimètres de long, 7,5 cm de large et 1,5 mm d'épaisseur, pour les ailes et l'empennage.

### Découpage

LE PLAN (fig. 1 et 2) représente en vraie grandeur toutes les pièces à découper. Pour éviter de l'abîmer, décalquez-le sur du papier transparent avant de le reporter sur le bois. Le report peut se faire en intercalant une feuille de papier carbone entre le calque et le bois, ou en appliquant directement le calque. Dans ce cas, on marque les points essentiels à l'aide d'une épingle, et les trous d'épingle sont ensuite réunis par un trait de crayon.

Deux choses sont à noter en ce qui concerne le découpage :

a) pour les courbes un peu accentuées, il faut procéder par étapes, sans chercher à « négocier les virages » d'un seul coup de canif;

b) la première aile que vous aurez découpée pourra vous servir de « patron » pour la seconde, qui doit être absolument identique.

Commencez par découper, dans la planche

Fuselage

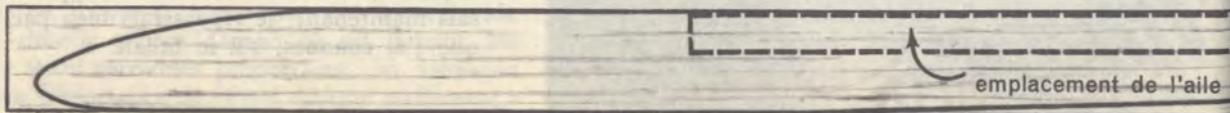


Fig. 2

# Comment construire un planeur en balsa

de balsa de 1,5 mm d'épaisseur :

les deux ailes;  
le plan de profondeur;  
le plan de dérive (fig. 1).

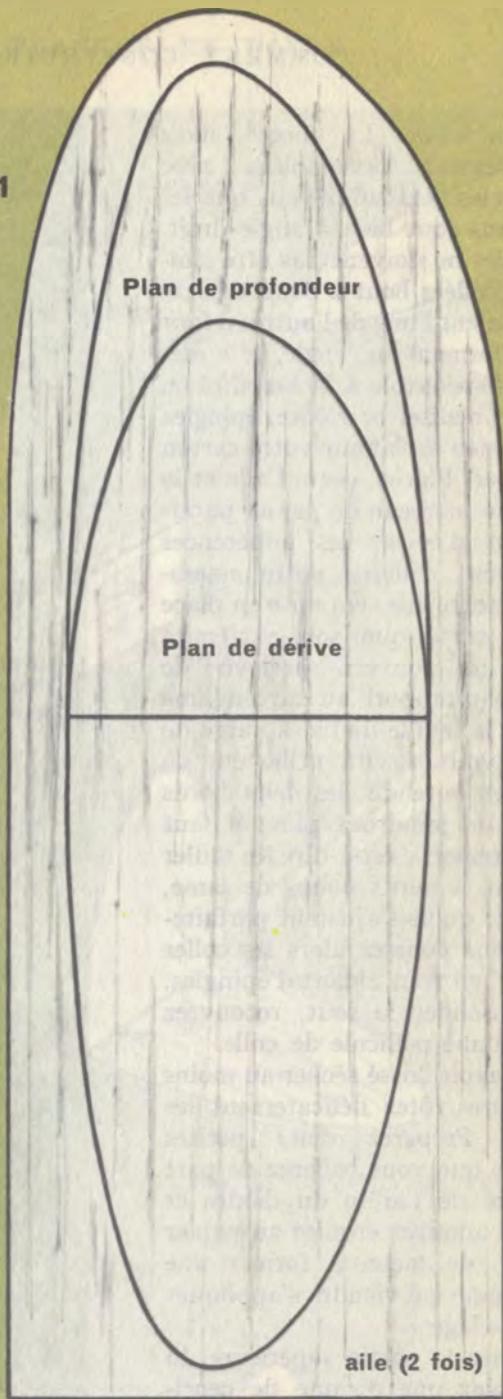
Dans la planche de balsa de 5 millimètres d'épaisseur, tracez et taillez le fuselage. Le plan vous indique qu'il est effilé vers la queue et arrondi vers le nez. Marquez au crayon l'emplacement des ailes (fig. 2).

## Assemblage

LE PLAN de profondeur est collé directement à la partie inférieure de l'extrémité du fuselage. Après avoir vérifié, à l'aide de la règle et de l'équerre, qu'il est bien dans l'axe et perpendiculaire au fuselage, maintenez l'ensemble en place avec quelques épingle jusqu'à ce que la colle soit sèche.

Le plan de dérive se colle sur un côté du fuselage, sa base appuyée sur le plan de profondeur; comme la surface de collage est grande, le joint

Fig. 1



Une des façons de reporter sur le bois les plans en grandeur naturelle :



Placer une feuille de carbone sous le plan

emplacement du plan de profondeur

## COMMENT CONSTRUIRE UN PLANEUR EN BALSA

sera très solide. Là encore, fixez provisoirement l'assemblage avec des épingles et assurez-vous que les deux plans sont bien à angle droit.

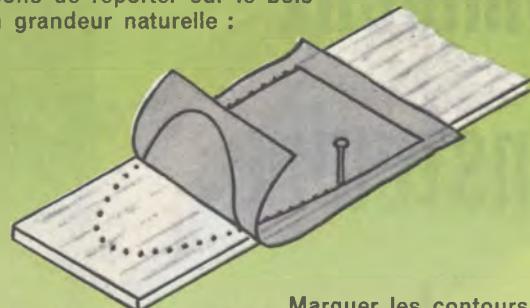
Les ailes ne doivent pas être simplement collées bout à bout, dans le prolongement l'une de l'autre ; il faut qu'elles forment un angle, le « dièdre » indispensable à la stabilité en vol. Pour réaliser ce dièdre, épinglez une aile bien à plat sur votre carton à découper. Placez, entre l'aile et le carton, un morceau de papier parafiné, afin d'éviter les adhérences quand vous collerez votre assemblage. L'autre aile sera mise en place de telle sorte que son extrémité arrondie se trouvera surélevée de 7,5 cm par rapport au carton (une chute de la feuille de balsa, large de 7,5 cm, vous servira utilement de cale). Bien entendu, les deux bords médians ne joindront plus ; il faut les chanfreiner, c'est-à-dire les tailler en biseau, à petits coups de lame, jusqu'à ce qu'ils s'ajustent parfaitement. Vous pourrez alors les coller ensemble, en vous aidant d'épingles. Pour consolider le tout, recouvrez le joint d'une pellicule de colle.

Après avoir laissé sécher au moins deux heures, ôtez délicatement les épingles. Préparez deux petites baguettes que vous collerez de part et d'autre de l'arête du dièdre et que vous araserez ensuite au papier de verre, de façon à former une surface plane qui viendra s'appliquer sur le fuselage.

Encochez la partie supérieure du fuselage sur une dizaine de centimètres, de manière à disposer d'une marge suffisante pour choisir l'emplacement des ailes. Glissez ensuite le fuselage dans un bracelet de caoutchouc (élastique) que vous rabatrez par-dessus les ailes, la boucle passant sous le nez de l'appareil. Ce dispositif vous permettra de déplacer les ailes vers l'arrière ou vers l'avant, afin de rectifier éventuellement l'équilibre de votre planeur.

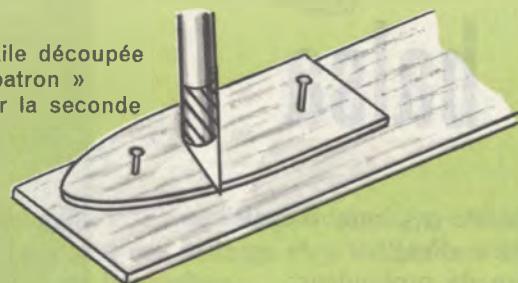
Un dernier coup d'œil à l'arrière pour vérifier que tous les éléments sont bien en ligne... Le planeur est prêt pour son vol d'essai !

Une des façons de reporter sur le bois les plans en grandeur naturelle :

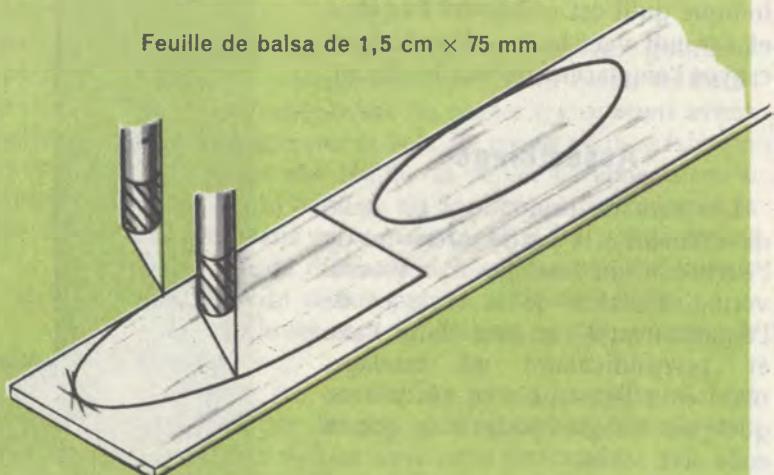


Marquer les contours avec la pointe d'une épingle

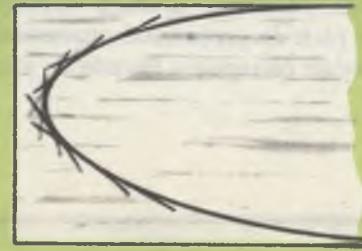
La première aile découpée servira de « patron » pour découper la seconde



Feuille de balsa de 1,5 cm x 75 mm



Procéder par étapes pour découper les courbes accentuées



Arrondir en dernier lieu

## COMMENT CONSTRUIRE UN PLANEUR EN BALSA

### Fuselage

Marquer l'emplacement des ailes



Amincir le fuselage

### plan de profondeur



Coller ensemble les deux ailes

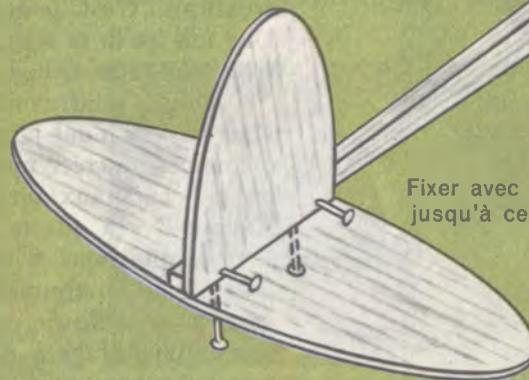


Chanfreiner les bords  
afin de les ajuster

Papier paraffiné

Chute de planche

7,5 mm



Fixer avec des épingle  
jusqu'à ce que la colle  
ait séché

Pellicule de colle



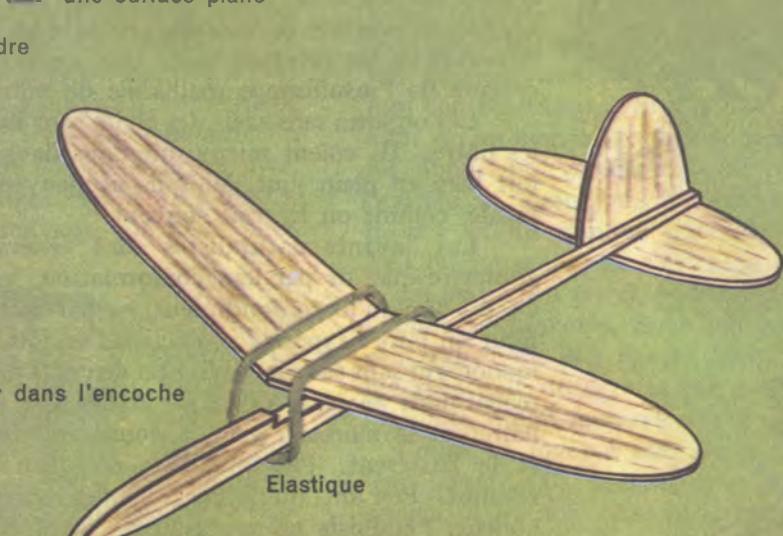
Coller une baguette  
de chaque côté du dièdre

Araser au papier de verre  
de façon à former  
une surface plane

Coller les plans de profondeur et de dérive

Ajuster dans l'encoche

Elastique





# Un chat n'appartient à personne

PAR MARGARET COOPER GAY

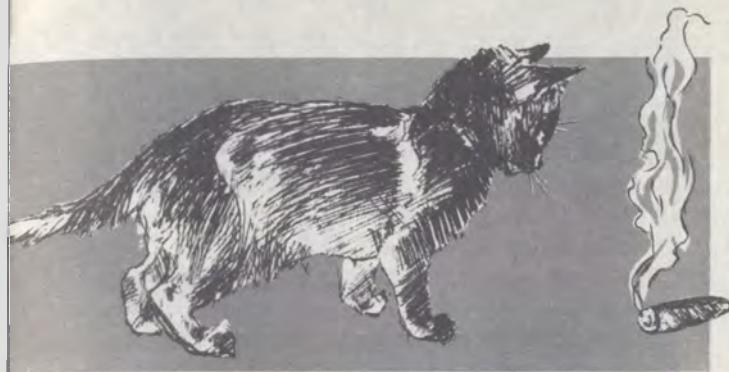
**T**OUT EN RENDANT de nombreux services, le chat ne supporte pas l'autorité. Lorsqu'il a bien arrêté sa volonté, il va droit au but. Sa tentative échoue-t-elle ? Il guette sa chance et essaie de nouveau. Cette obstination est odieuse à ceux qui trouvent leur plaisir dans le commandement. Ils prétendent que ces animaux sont sournois. Sournois ! Les chats sont les plus droites des créatures. C'est pourquoi il est presque inutile de les châtier. Une fois qu'ils se sont rendu compte que vous n'allez pas les tuer, rien, sinon un déluge, ne saurait les convaincre.

Depuis quatre mille ans, les chats vivent au milieu des hommes. Mais ceux-ci n'ont jamais été capables de les transformer. Ils n'ont même pas su créer une race de très grande ou de très petite taille, ou de chats aux oreilles pendantes. Les chats qui vivaient en Égypte il y a quatre mille ans ressemblent à peu de chose près à ceux que nous voyons aujourd'hui autour de nous.

Aucun être humain ne peut avoir la certitude de ce qui se passe dans la cervelle de cet animal. Dans l'ensemble, les chats réussissent davantage à nous faire connaître leurs propres désirs que nous ne parvenons nous-mêmes à communiquer avec eux. Leur vie n'est pas encombrée de paroles, comme la nôtre. Ils ont fait de la pantomime un art. Il suffit de les regarder. Le frémissement de leur moustache exprime un complet dédain. Mais il y a un monde d'affection dans la douce ondulation de leur queue. Un chat hérisssé, en position de bataille, présente un aspect des plus féroces. Observez-en un pendant toute une journée et vous vous rendrez compte de l'insuffisance malhabile de notre incessant bavardage.

Les organes sensoriels des chats sont beaucoup plus subtils que les nôtres. Ils voient mieux que nous dans la pénombre et tout à fait bien en plein jour. Mais ils ne peuvent voir dans l'obscurité totale, comme on le croit souvent.

Les savants naturalistes sont généralement d'accord pour admettre que, de par leur conformation, les chats sont daltoniens, c'est-à-dire qu'ils confondraient, en particulier, le rouge et le vert. Pour en faire l'expérience, j'achetai un jour des teintures végétales inodores et sans saveur. Je teintai de vert un morceau de veau et je le plaçai dans un plat, à côté de viande non colorée. Mes trois chats flairèrent le morceau vert, y donnèrent de petits coups de patte et le laissèrent. J'essayai avec du veau teinté de bleu. Même résultat. Pensant qu'ils pouvaient avoir décelé la teinture par l'odeur, j'enduisis un morceau de bœuf de teinture rouge là où elle passait le plus inaperçue. Ils mangèrent le bœuf. Je mélangeai de la teinture verte aux haricots verts, ils mangèrent les haricots.



Je colorai de bleu leur eau de boisson. Ils la regardèrent, mais refusèrent de la boire.

Le chat a une oreille plus fine que la nôtre. Il entend le trottinement imperceptible de la souris, le glissement du serpent et mille petits bruissements qui ne sauraient éveiller notre attention. Mes chats reconnaissaient le pas de leurs amis humains cinq étages plus bas, au cœur d'une ville bruyante. Ils allaient à la porte de l'appartement pour recevoir mes visiteurs avant que j'eusse soupçonné que quelqu'un montait.

La confiance que les chats accordent à leur oreille leur attira de graves ennuis pendant la guerre. Embarqués sur des paquebots, ces sourciers au long cours ont depuis longtemps pris la liberté d'aller à terre dans chaque port, se fiant à la sirène du bord pour regagner le bateau au moment de l'embarquement. La guerre supprima tous les signaux de départ, et nombre de chats furent abandonnés à chaque escale.

De tous les mammifères, seuls l'homme, le singe et le chat éprouvent du plaisir à respirer les odeurs agréables. Deux de mes chats, encore petits, vivaient à la campagne et faisaient tous les matins le tour de mon jardin en reniflant. L'un s'approchait des corbeilles d'or, se mettait à plat ventre et respirait le parfum jusqu'à l'enivrement. L'autre préférait les roses. Ils avaient inventé un jeu. Ils donnaient aux fleurs de petites tapes, mais n'en brisaient jamais les tiges. A l'heure actuelle, un de mes chats chipe souvent une fleur dans



un vase et l'emporte pour charmer son sommeil.

Quand ils rencontrent un étranger pour la première fois, les chats se tiennent à l'écart et reniflent. Puis ils deviennent amis ou ennemis, suivant les indications de leur odorat. Vous ne parviendrez jamais à gagner l'amitié d'un chat si votre odeur ne lui est pas agréable.

Leur moustache leur sert d'antenne pour apprécier la nature des objets inconnus. Chaque fois que l'animal examine un objet nouveau, il renifle. Les pointes de sa moustache s'avancent, explorent la surface, la caressent avec minutie. Cette façon de procéder est plus utile au chat que l'usage de ses yeux, de ses oreilles ou de son nez.

Les chats se manifestent volontiers leur affection en frottant leur nez l'un contre l'autre, tandis que leurs moustaches se caressent à chaque mouvement. Ils aiment aussi frotter leur corps contre toute personne bienveillante capable de leur procurer nourriture ou chaleur. Ils effleurent de leur



moustache ceux pour lesquels ils éprouvent une réelle amitié et pas les autres.

Ces bêtes ont un sens de l'humour très développé, qui relève le plus souvent de la farce. Mais le chat ne fait jamais le clown; la plaisanterie se fait toujours aux dépens du partenaire. Une de mes chattes adorait se tapir sous la table en attendant qu'un compagnon passe sans méfiance. Elle lui donne un vigoureux coup de patte sur le derrière et s'esquive. L'autre se sent toujours insulté et lui flanque généralement une volée. Peu lui importe, elle s'est bien amusée.

Un matin, au réveil, je trouvai un grand tas de papiers déchiquetés. Sous ces confetti, gisait un gros rat mort. Ma chatte était assise à côté et me regardait dégager le rat avec toute la fierté satisfaite qu'on éprouve après une farce réussie.

J'offre un foyer à mes chats parce que j'aime leur société. Ils vivent avec moi parce qu'ils aiment la mienne. S'ils ne l'aimaient pas, ils s'en iraient. Un chat n'appartient à personne.

\*\*\*

# Le secret des aurores

PAR RUTH ET EDWARD BRECHER

**V**OUS EST-IL jamais arrivé, au cours d'une belle nuit limpide de printemps ou d'automne, de lever les yeux vers le nord et d'apercevoir l'éblouissant spectacle de ces lueurs mouvantes et fantasmagoriques qu'on nomme « aurores boréales » ?

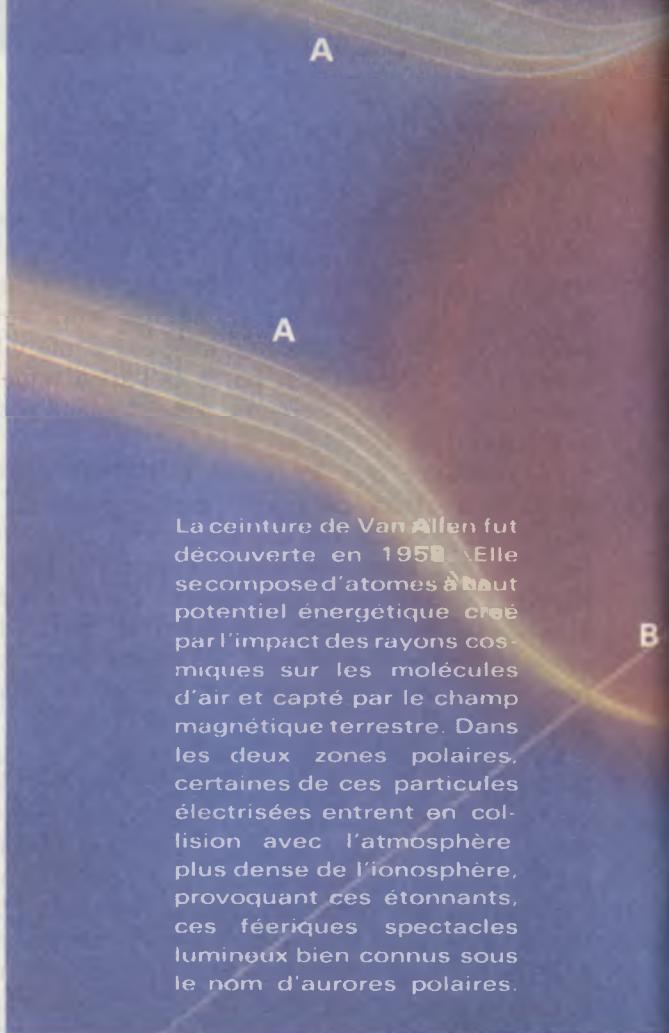
Savez-vous qu'aux mêmes périodes, les habitants de la moitié sud de notre globe peuvent être les témoins de phénomènes similaires, appelés « aurores australes » ?

Dans notre hémisphère, les aurores boréales sont visibles neuf nuits — pourvu qu'elles soient claires — sur dix dans certaines régions du Grand Nord, et dix nuits par an environ entre le 45<sup>e</sup> et le 40<sup>e</sup> parallèle, autrement dit entre la latitude de Bordeaux et celle de Madrid.

Comme les éclipses et les arcs-en-ciel, les aurores boréales ont longtemps intrigué les hommes. Ces déploiemens insolites de bandes lumineuses, de rideaux phosphorescents, de lueurs et de flammes ont toujours paru le fait de quelque puissance fantomatique. D'anciennes légendes donnaient pour origine aux aurores boréales l'éclat des boucliers d'or des walkyries, ces blondes guerrières qui, croyait-on, chevauchaient dans l'azur, escortant jusqu'au Walhalla l'âme des héros morts au combat. Par la suite, on émit l'opinion, moins poétique, que ces lueurs étonnantes étaient dues à la réverbération des rayons solaires par les immensités glaciaires du pôle. Mais les théories récemment échafaudées à ce sujet sont beaucoup plus merveilleuses encore.

En 1882, une dizaine de pays s'étaient réunis pour envoyer dans l'Arctique une expédition destinée à recueillir des renseignements précis au sujet des aurores boréales. Les observations des savants démontrent alors que ces lueurs, loin d'être des illusions d'optique, étaient de très réelles luminescences qui se produisaient dans l'atmosphère terrestre, à une altitude variant entre 100 et 1 000 kilomètres. Ces observations permirent en outre de constater que les aurores boréales étaient moins fréquentes près du pôle Nord que dans une

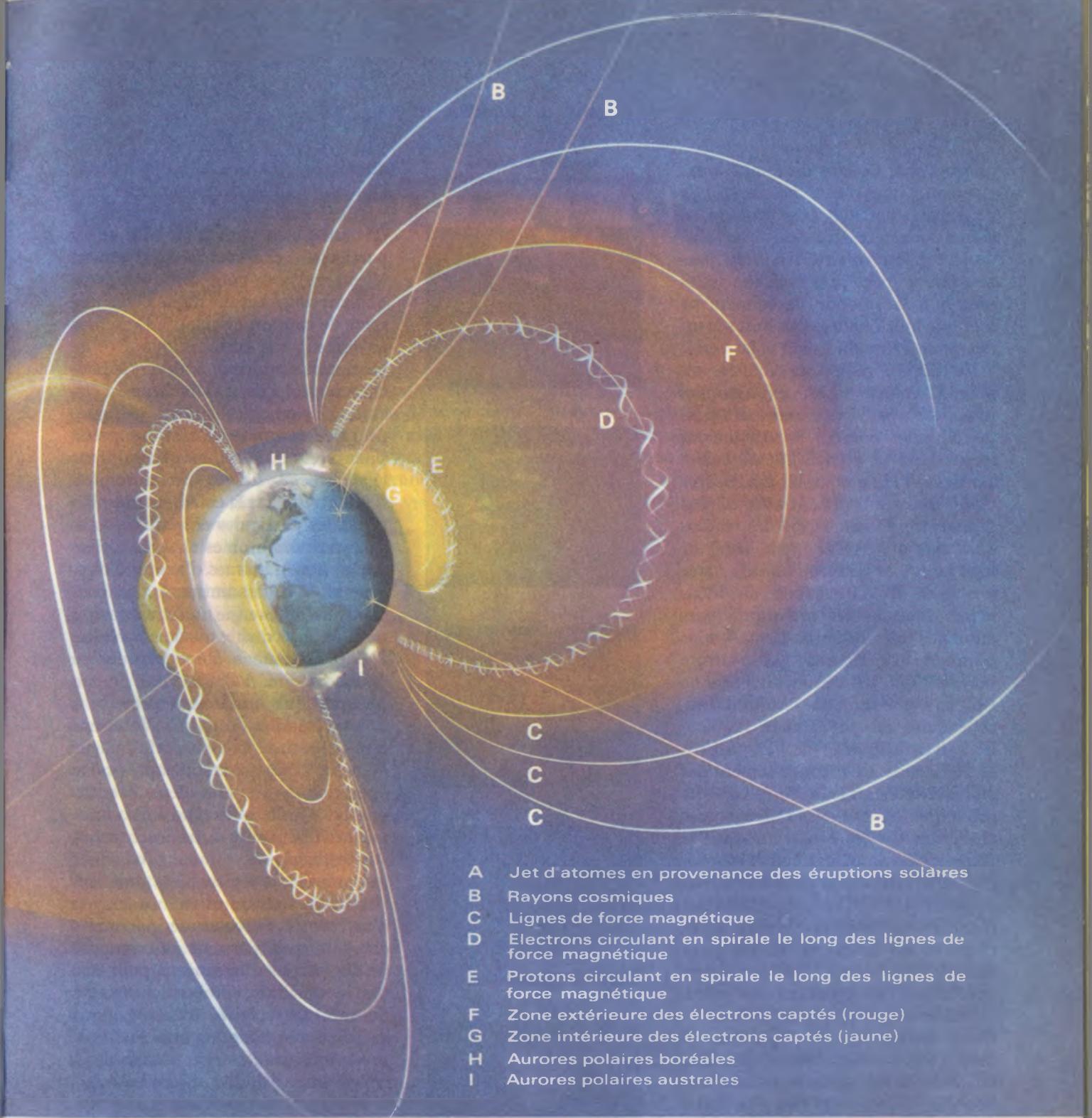
## boréales



La ceinture de Van Allen fut découverte en 1958. Elle se compose d'atomes à haut potentiel énergétique créé par l'impact des rayons cosmiques sur les molécules d'air et capté par le champ magnétique terrestre. Dans les deux zones polaires, certaines de ces particules électrisées entrent en collision avec l'atmosphère plus dense de l'ionosphère, provoquant ces étonnantes, ces féériques spectacles lumineux bien connus sous le nom d'aurores polaires.

bande, large de 500 kilomètres, encerclant la Terre beaucoup plus au sud. Le centre de cette « ceinture aurorale » se situerait en un point ouest du Groenland, qu'on désigne sous le nom de pôle géomagnétique Nord.

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les chercheurs avaient fait d'autres découvertes importantes. Tandis que certains scrutaient le ciel chaque nuit, prenant note de toutes les aurores boréales, d'autres, pendant le jour, observaient le Soleil à travers des



filtres spéciaux et enregistraient l'apparition des « taches solaires », provoquées par de violentes tempêtes magnétiques à la surface de cet astre. Ils remarquèrent ensuite que ces taches atteignent leur maximum de fréquence tous les onze ans. Ils s'aperçurent également qu'à chaque période d'activité intense à la surface du Soleil correspondait bientôt une recrudescence des aurores boréales. Quel pouvait bien être au juste le rapport entre ces « aurores » et le Soleil ?

Les savants portèrent ensuite leur attention sur les « éclats de lumière » du Soleil. Ces éclats sont en réalité de gigantesques éruptions de gaz chauffé à blanc, qui jaillissent comme des geysers aux alentours des taches actives et sont projetés à des centaines de milliers de kilomètres dans l'espace. En chronométrant les temps écoulés entre l'apparition de ces éclats et celle des aurores boréales, on s'aperçut que ces dernières se produisaient vingt heures au moins après les éruptions solaires.

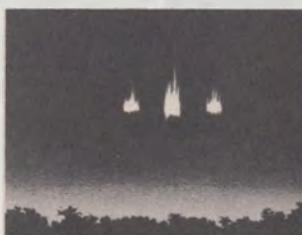
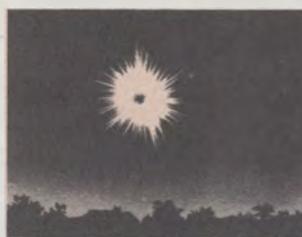
## LE SECRET DES AURORES BORÉALES

en question. Ce laps de temps, relativement important, prouvait que les aurores boréales ne pouvaient en aucune manière être des réfractions de la lumière solaire. En effet, parcourant à peu près 298 000 kilomètres à la seconde, la lumière ne met que huit minutes dix-huit secondes pour venir du Soleil à la Terre.

Ce fut la radio qui fournit un nouvel indice. Les explorateurs polaires s'aperçurent que leurs postes à ondes courtes fonctionnaient moins bien et parfois même subissaient un fading complet aux heures où les aurores brillaient avec le plus d'intensité. Vers 1930, les radios amateurs observèrent que, pendant les nuits à aurore boréale très brillante, ils obtenaient de meilleurs résultats en orientant leurs antennes vers le nord. Leurs ondes butaient littéralement sur l'aurore boréale, qui les renvoyait, comme l'eût fait une raquette. Aujourd'hui, cependant, ce phénomène inquiète les forces aériennes des États-Unis et du Canada. Ce rebondissement des ondes courtes sur les aurores boréales provoque en effet une dangereuse confusion sur les écrans radars. De plus, les communications radiotéléphoniques sol-avion et même sol-sol risquent aussi d'être considérablement perturbées. En revanche, la question est moins alarmante pour l'Europe et l'Asie, dont les « zones aurorales » se trouvent au nord.

Grâce à toutes sortes d'observations, les savants sont parvenus à mettre au point une explication nouvelle de la naissance des aurores boréales. Pendant les périodes d'éclats solaires, d'énormes quantités de gaz jaillissent du Soleil en longs jets fusant dans l'espace. De temps en temps, alors qu'à la vitesse de 29 kilomètres à la seconde elle poursuit sa course autour du Soleil, la Terre est bombardée par un de ces jets atomiques. Mais il ne pénètre pas directement dans l'atmosphère terrestre, car notre planète est protégée par une sorte de « bouclier » magnétique. Lorsque le jet heurte ce bouclier, à plusieurs milliers de

### Aurores boréales Quelques formes caractéristiques



kilomètres d'altitude, au-dessus de l'équateur, il se divise en deux : les particules chargées positivement (protons) s'en vont d'un côté et les particules chargées négativement (électrons) s'en vont de l'autre, établissant ainsi autour de la Terre une sorte de courant circulaire. De temps en temps, une certaine quantité de particules s'infiltrent à travers le bouclier de protection. Détachées du circuit, ces particules suivent les lignes de force magnétique qui les précipitent vers la Terre, en général dans le voisinage des zones aurorales.

En atteignant la couche atmosphérique, les particules entrent en collision avec des atomes chargés d'électricité (ions), atomes d'azote, d'oxygène et de divers autres gaz. De ces chocs naît l'énergie déflagrante qui produit ces étranges aurores boréales.

Cette théorie a été expérimentée en laboratoire. A l'aide d'une pompe pneumatique, un savant procéda à une raréfaction de l'air à l'intérieur d'une petite pièce parfaitement étanche. L'air qui restait après cette opération avait une densité comparable à celle qui règne à 100 kilomètres d'altitude, dans les couches stratosphériques où se produisent les aurores boréales. Cela fait, on bombarda cet air raréfié au moyen d'un mince faisceau de particules chargées positivement et composé de dix parties d'hydrogène pour une partie d'hélium, proportion exacte du mélange solaire. Aussitôt, dans la pièce hermétique, une lueur se produisit, exactement semblable à celle d'une véritable aurore boréale !

Les découvertes relatives aux rapports étroits qui unissent la Terre au Soleil font évoluer nos idées dans de nombreux domaines scientifiques. Ces découvertes trouvent leur application pratique et immédiate dans le domaine de la radio, des radars, des fusées téléguidées, des voyages aériens ou des voyages dans l'espace, des prévisions météorologiques. Parmi les plus fascinantes de nos nouvelles connaissances scientifiques, un grand nombre ont été obtenues grâce à l'étude des aurores boréales.

# L'INTERPOL A LE BRAS LONG

PAR FREDERIC SONDERN, JR.

IL N'Y A PAS bien longtemps, un monsieur au langage châtié, tiré à quatre épingle, accompagné de luxueux bagages et muni d'un passeport américain au nom de David Walton, s'en gouffrait tranquillement dans un avion, sur un aéroport new-yorkais. Escroc de grande envergure, il prospérait depuis des mois en vendant des marchandises imaginaires à des importateurs établis dans trois continents. Présentant bien, ce spécimen d'une race nouvelle qui se joue des frontières et ne se déplace qu'en avion disposait d'un certain nombre d'identités de rechange dont chacune était attestée par des pièces parfaitement imitées. Voyageant par les moyens les plus rapides, il ne laissait qu'une piste extrêmement confuse aux policiers lancés à ses trousses.

Mr. Walton, cette fois, se rendait à Londres, à Paris, à Wiesbaden, à Tel-Aviv et à Beyrouth. Se faisant passer tour à tour pour l'Américain Walton, le Belge Dubois et l'Argentin Rojas, il vendit à une vingtaine de négociants crédules les marchandises les plus variées. Son dernier objectif, avant de regagner New York, était Bombay. Il savait par expérience que les forces de police éparsillées le long d'un itinéraire de 13 000 kilomètres ne parviendraient pas à reconstituer le signalement de Walton-Dubois-Rojas, ni sa tournée éclair avant que celle-ci fût terminée. Il fut donc frappé de stupeur quand on l'arrêta sur l'aérodrome de Bombay.

« Mais enfin ! Qu'est-ce que tout cela signifie ?... balbutia Mr. Walton.

— Vous savez, aujourd'hui l'Interpol travaille vite, dit le policier. Et elle travaille dans le monde entier. »

L'Organisation internationale de police criminelle — soit, en abrégé, Interpol — groupe des représentants des polices nationales de quatre-vingt-cinq pays. Son réseau d'action

est d'année en année plus vaste et plus serré. Il a permis déjà d'arrêter des dizaines de grands escrocs, voleurs, faussaires, trafiquants de drogue et assassins, sans compter le menu fretin, et cela, dans certains cas, à des milliers de kilomètres du théâtre de leurs plus ou moins sinistres méfaits.

Le siège du secrétariat général de l'Interpol, c'est-à-dire le centre de liaison des quatre-vingt-cinq polices, est un grand immeuble à l'aspect vénérable qui se dresse dans une petite rue tranquille de Paris, tout près de l'Arc de triomphe. Seule une plaque peu voyante distingue le numéro 37 bis de la rue Paul-Valéry, dont la lourde porte, bien gardée, cache le plus étrange des organismes policiers. Toutes les espèces de crimes et tous les types de criminels ont leur expert parmi les collaborateurs — ils sont actuellement une soixantaine — de Marcel Sicot, secrétaire général de l'Interpol et vétéran de la Sûreté nationale française, un homme d'expérience.

« Nous sommes des policiers d'une sorte assez particulière, dit M. Sicot. Nous accomplissons toute notre tâche derrière un bureau. »

En effet, le « 37 bis » n'a pas d'agents actifs sous son autorité directe. Les enquêtes et les arrestations sont faites par les agents des polices affiliées à l'organisation, toutes munies d'un service spécial de liaison avec Paris.

Le centre névralgique du « 37 bis » est un fichier unique en son genre qui contient la biographie, les empreintes digitales et le portrait de plus de 100 000 malfaiteurs internationaux. Leurs noms et faux noms, origines, méthodes, zones d'opération et signalements sont si bien répertoriés que quelques vagues indications sur l'aspect physique ou les habitudes d'un individu recherché suffisent souvent au service d'identification pour retrouver son dossier. Les spécialistes de la rue Paul-Valéry ont mis au point un fichier central, sorte de classeur



rotatif, long de dix mètres, qui constitue presque un cerveau électronique. Des hommes doués d'une mémoire exceptionnelle sont affectés au service de ce sommier et des fichiers annexes. Aussi ce centre, qui reçoit plusieurs centaines de messages par jour, est-il réputé non seulement pour sa précision, mais aussi pour son flair, parfois extraordinaire.

Le cas de Walton, l'escroc américain, est caractéristique à cet égard. Après réception des premiers rapports en provenance de Londres, de Paris, de Wiesbaden et de Tel-Aviv, le « 37 bis » ne fut pas long à découvrir que Walton, Dubois et Rojas étaient un seul et même personnage. Mais on ne possédait ni sa photo ni ses empreintes digitales. Un agent du service d'identification eut une inspiration subite : certains traits du comportement de Walton et son pince-nez à l'ancienne mode lui remirent en mémoire un escroc déjà signalé à l'Interpol. Les archives révélèrent que Walton pourrait bien être un Hongrois fort habile, nommé Vezy. La réponse à un télégramme adressé à Washington ne laissa subsister aucun doute : Vezy avait émigré aux États-Unis et s'était fait naturaliser sous le nom de Walton.

L'émetteur du centre, un poste de très forte puissance qui peut, grâce aux stations de relais de la police, atteindre tous les bureaux de l'Interpol dans le monde, lança un « I.P.C.Q. » (message de l'Interpol-Paris à tous les bureaux nationaux) précisant le signalement de Vezy-Walton-Dubois-Rojas et la catégorie de ses empreintes digitales. Les photos suivirent par courrier aérien. L'adroit filou fut arrêté à Bombay, mais il l'aurait été non moins sûrement à New York.

Les délégués des différentes polices — cent cinquante environ — ont fait connaissance au cours des conférences de l'Interpol qu'ils tiennent régulièrement dans diverses capitales, et ils sont désormais unis par une étroite fraternité.

Chaque conférence annuelle de l'Interpol fournit aux spécialistes du secrétariat général, ainsi qu'aux experts policiers des pays membres, l'occasion de faire d'intéressantes suggestions. Car la pègre internationale évolue constamment et chaque année voit surgir des problèmes nouveaux, auxquels il importe de pouvoir faire face par des méthodes appropriées.

Il y a quelques années, par exemple, le trafic illicite des diamants prit des proportions énormes. Un groupe de gangs contrôlait ce trafic. Les diamants volés étaient achetés à des indigènes en Afrique, taillés à Bruxelles ou à Amsterdam, puis acheminés vers Londres, Paris et New York.

M. Sicot et ses collaborateurs se mirent à l'œuvre. Faisant le point des renseignements fournis par

diverses autorités policières, complétés par ce qu'ils tirèrent de leurs propres archives, ils purent établir l'identité des « têtes » de l'organisation et faire la lumière sur beaucoup de leurs procédés. Le système que pratiquait l'un des gangs, dirigé par un pilote de ligne, était un modèle du genre.

Un premier trafiquant achetait dans une colonie anglaise d'Afrique des diamants volés qu'il transportait lui-même, par avion, dans la zone, alors internationale, de Tanger. C'est là qu'un courrier de la bande, un Autrichien nommé Gruber, venait prendre la marchandise pour la transporter à Paris, toujours par avion. Tous les voyageurs en provenance de Tanger étant à priori suspects, Gruber fut fouillé plus d'une fois, mais on ne le trouva jamais en possession de pierres précieuses ni d'aucun autre article de contrebande. Il y avait là une énigme que les hommes du « 37 bis » résolurent à distance.

Tout aéroport international comprend un local spécial où les passagers en transit peuvent attendre l'heure du départ sans visite douanière ni vérification de passeport. Le « 37 bis » acquit la conviction que Gruber devait se débarrasser de son petit colis précieux dans un de ces lieux de transit. C'était exact. A Zürich, où Gruber changeait d'avion pour gagner Paris, un M. Duclos, citoyen belge, venant de Milan ou de quelque autre ville aussi peu suspecte, attendait sa correspondance exactement à la même heure. Il rencontrait par le plus grand des hasards son ami Gruber, qui avait une serviette tout à fait semblable à la sienne, bavardait un peu avec lui, lui serrait la main et s'embarquait pour Bruxelles. Les douaniers belges, s'ils ouvraient la serviette de Duclos, n'avaient aucune raison d'examiner deux boîtes de mouchoirs de papier à l'aspect innocent, dont le contenu représentait pourtant plusieurs centaines de milliers de francs, car ils ne savaient pas qu'elles venaient de Tanger. Quelques semaines plus tard, les mêmes pierres, taillées et polies, se trouvaient dans le double fond de la valise d'un pilote de ligne, à qui la douane américaine ne faisait pas l'injure d'une visite très minutieuse.

Ce pilote et la plupart de ses complices furent placés sous les verrous, ainsi que les membres d'une dizaine de gangs similaires.

« Nous devons agir de plus en plus vite, a dit M. Sicot à ses collègues lors d'une réunion de l'Interpol à Lisbonne. Bientôt, grâce aux nouveaux avions, un malfaiteur pourra piller une banque à San Francisco et gagner Paris avant même que la police californienne ait commencé à le chercher. »

L'Interpol se prépare à faire face à toutes les situations possibles.

LES SIRÈNES des bateaux à vapeur hurlent d'enthousiasme, les locomotives répondent en sifflant joyeusement, la fanfare se déchaîne, les drapeaux claquent au vent et toute la population de Saint Joseph, localité située dans le Missouri, acclame à grands cris un bel alezan brûlé qui sort, tout fringant, des écuries de louage de Pike's Peak.

Le jeune Billy Richardson, carabine en bandoulière et pistolets à la ceinture, saute en selle et galope jusqu'au bureau de poste. Là, enfermé dans les poches cadenassées du sac postal, attend le courrier arrivé de l'Est à destination de la Californie et qui vient d'être largué du train, ici même, à « Saint Joe », terminus de la ligne de chemin de fer. Billy accroche le sac au pommeau de sa selle et, après un geste d'adieu, il fonce vers l'Ouest, inaugurant le nouveau courrier de la poste à cheval américaine, le « Pony Express »\*.

Ce même jour, 3 avril 1860, à la même heure, dans la baie de San Francisco, un sac postal identique, rempli de courrier pour l'Est, était lancé à bord d'un vapeur qui devait remonter le fleuve jusqu'à Sacramento où, peu de temps après, Billy Hamilton, sur un mustang blanc, piquait des deux en direction de l'est, pour établir la première étape de liaison entre les côtes est et ouest des États-Unis.

NI le télégraphe ni le chemin de fer ne traversaient encore les sauvages étendues de prairies, de déserts et de sierras séparant Saint Joseph de Sacramento. Une fois par mois, une vieille patache grinçante reliait le Missouri à la Californie, quand la neige, les Indiens et les voleurs de grand chemin voulaient bien la laisser passer. Une autre route de messageries, par le sud, plus détournée, ne prenait pas moins de vingt et un jours. Le

# Un épisode héroïque de la poste à cheval



PAR DONALD CULROSS PEATTIE



Scène typique dans un poste du « Pony Express ».

courrier pouvait être également acheminé, en trois ou quatre semaines, par bateau jusqu'à Panama, puis par terre à travers l'isthme et enfin, de nouveau, par bateau jusqu'à San Francisco.

En 1860 vivaient à l'ouest des montagnes Rocheuses un demi-million de personnes : chercheurs d'or, colons et autres. Ces pionniers avaient en vain demandé l'appui du Congrès des États-Unis pour la création d'un service postal transcontinental plus rapide. Mais, cette fois, le « Pony Express » était prêt à transmettre les nouvelles d'un bout à l'autre du continent plus vite qu'on ne l'avait jamais fait jusqu'alors. L'annonce même de ce nouveau service avait aiguillonné les imaginations : « Courrier pour la Californie, l'Oregon, le Territoire de Washington, la Colombie britannique, les ports mexicains du Pacifique, les possessions russes, les îles Sandwich, la Chine, le Japon, l'Inde. »

On raconte que Billy Hamilton couvrit les

\* En Amérique, le mot pony ne désigne pas toujours un poney. On appelle ainsi certains chevaux à demi sauvages et pleins d'endurance, comme les mustangs qu'utilisait précisément la compagnie postale. (N.D.L.R.)

## UN ÉPISODE HÉROIQUE DE LA POSTE A CHEVAL

30 premiers kilomètres de sa ruée vers l'est en cinquante-neuf minutes. Changeant de cheval tous les 10, 15 ou 20 kilomètres, il poussa encore 60 kilomètres plus loin, jusqu'à Sportsman's Hall, à 5 lieues à l'est de Placerville. Arrivé là, il accrocha le sac postal à la selle d'un autre cavalier, Warren Upson, qui lui fit franchir la sierra Nevada. Dans cette région glacée, la compagnie du « Pony Express » devait constamment faire circuler un troupeau de bâts à travers les amoncellements de neige pour que la piste restât praticable. Pour l'étape suivante, Bob Haslam traversa le désert du Nevada et porta le sac jusqu'à Fort Churchill.

Ainsi, de cheval en cheval, de cavalier en cavalier, de relais en relais, nuit et jour le courrier s'acheminait; si bien qu'un peu au-delà de Salt Lake City le cavalier venant de l'est rencontra celui qui arrivait de l'ouest. Les deux hommes se croisèrent au galop en se saluant de la main.

Par suite des conditions atmosphériques, le courrier à destination de l'Ouest fit ce premier voyage en un temps record : neuf jours et vingt-trois heures. Il était à peine minuit quand il arriva à San Francisco. Malgré l'heure tardive, les maisons se vidèrent, les sirènes se mirent à hurler, les cloches sonnèrent à toute volée et des feux de joie crépitèrent dans les rues, tandis que la foule surexcitée poussait des acclamations. Le « Pony Express » avait réduit de moitié le temps que mettait jusqu'alors le courrier transcontinental et s'était révélé trois fois plus rapide que la voie maritime.

L'organisation de ce nouveau service était l'œuvre de Russel, Majors & Waddell, une compagnie de messageries bien connue du Kansas. Tous les détails en avaient été soigneusement mis au point. La compagnie avait établi 190 relais, occupant 400 employés, et avait acheté 480 chevaux valant en moyenne 200 dollars chacun, les meilleures bêtes que l'on pût trouver. Les 80 cavaliers représentaient la fine fleur du Far West. Ils s'engageaient, par goût de l'aventure, pour un salaire variant de 50 à 150 dollars par mois, selon la longueur et le danger de la course.

La compagnie devait défendre elle-même ses coûteuses montures et ses postes isolés contre les incessantes attaques des Indiens et des voleurs de bétail. Pourtant, les hommes de l'« Express » avaient ordre de ne se servir de leurs armes que s'ils étaient encerclés. Ils ne devaient compter que sur la vitesse de leurs chevaux et sur leurs talents de cavalier. Plusieurs courriers furent blessés. L'un d'eux tomba dans une embuscade et fut tué par les Indiens. Son cheval s'échappa et parvint au relais suivant, sans cavalier mais avec le sac postal intact.

Les messagers n'avaient guère plus de vingt ans. On n'engageait que des hommes de bonne réputation. On leur demandait, du reste, de prêter serment : « Je ne blasphémerai pas, je ne boirai pas d'alcool, je ne me querellerai ni ne me battrai avec aucun autre employé... » La compagnie exigeait d'eux une tenue exemplaire, même dans les villes du Far West, où les manières étaient pourtant brutales et la vie particulièrement rude. Les messagers s'entraînaient aussi consciencieuse-



ment que les athlètes ou les pilotes d'aujourd'hui et ils étaient les héros de leur temps.

Le grand écrivain Mark Twain rencontra le « Pony Express » alors qu'il se rendait par la diligence en Californie et décrivit ainsi l'événement : « Notre postillon s'écrie : « Le voilà ! » Tous les coups s'allongent, tous les regards se tendent. Très loin, à l'horizon de la Prairie sans fin, un petit point noir se détache sur le ciel. Bientôt, il prend forme. C'est un cavalier et sa monture. Ils apparaissent, disparaissent, s'approchent de plus en plus, et l'oreille perçoit faiblement le battement des sabots. Un instant encore et des cris et des bravos éclatent sur l'impériale de notre diligence. Sans répondre autrement que d'un simple geste de la main, le cavalier passe en trombe devant nos visages surexcités et s'en-vole comme le dernier tourbillon d'un ouragan ! »

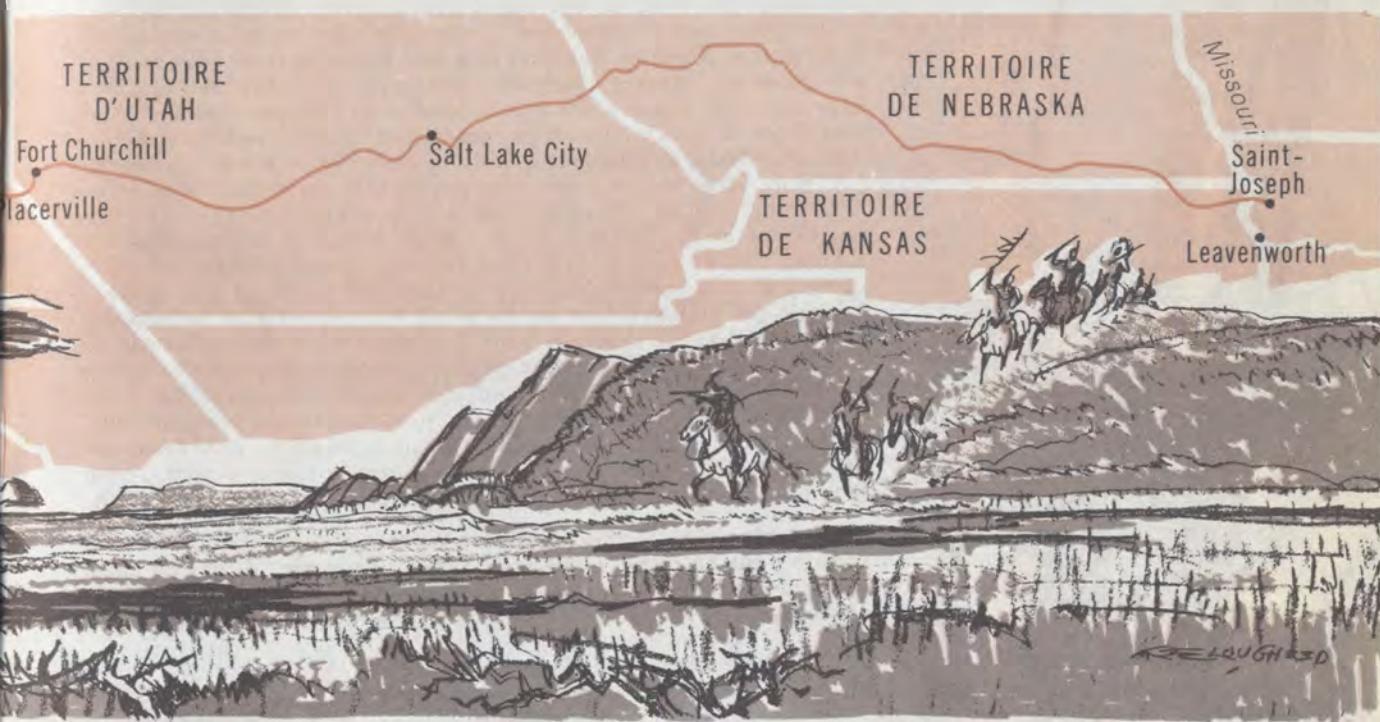
On ne compte plus les histoires relatant les

## UN ÉPISODE HÉROIQUE DE LA POSTE A CHEVAL

traits de courage et d'endurance des courriers. Un jour, n'ayant pas trouvé au lieu convenu son camarade de relais, Bob Haslam poursuit sa course et franchit encore 300 kilomètres à travers un désert peuplé d'Indiens Utahs, redoutables entre tous. Prenant quelque repos à un relais, il est réveillé par l'arrivée du courrier, se remet aussitôt en selle et repart avec le sac, comptant sur une monture fraîche au poste suivant. Lorsqu'il y parvient, il ne trouve que des ruines fumantes

monture de leur échapper. Presque tous les cavaliers de l'« Express » rencontrèrent de telles difficultés. Cependant, en dix-huit mois, ils couvrirent plus d'un million de kilomètres et transportèrent 30 000 lettres et colis, ne perdant en tout qu'un sac.

D'abord hebdomadaire, le service du « Pony Express » fonctionna bientôt deux fois par semaine. Les agences de presse de l'Est avaient des correspondants à Saint Joseph, d'où ils télégraphiaient



et le cadavre du maître de poste. Tous les chevaux avaient été volés. Piquant des deux, il continue et accomplit tout le parcours avec seulement trois heures de retard sur l'horaire.

Ce métier rude et périlleux faisait rêver tous les garçons, et les jeunes postulants étaient nombreux. Un jour se présenta à la compagnie un adolescent fluet de quatorze ans, qui déclara se nommer William Cody. Le directeur le toisa, hésitant à l'engager, car on ne pouvait alors l'affecter qu'à un parcours excessivement dangereux. Or ce gamin devait plus tard connaître la gloire sous le nom de Buffalo Bill. Finalement engagé, le jeune Cody ne tarda pas à battre tous les records d'endurance sur un parcours de 615 kilomètres, sans étape. Cerné un jour par une quinzaine d'Indiens Sioux armés, il ne dut qu'à ses exceptionnelles qualités équestres et à la rapidité de sa

les nouvelles de l'Ouest au fur et à mesure que les cavaliers les apportaient. Le gouvernement britannique utilisait aussi ce service pour maintenir le contact avec ses possessions d'Asie.

Les beaux jours du « Pony Express » s'achevèrent en octobre de 1861, lorsque les lignes télégraphiques progressant de l'est et de l'ouest finirent par se rejoindre. C'est au long de son itinéraire que l'on posa plus tard les rails de l'Union Pacific, la première ligne de chemin de fer transcontinentale. Le « Pony Express » n'avait fonctionné qu'un an et demi, mais il avait joué un rôle de première importance dans l'histoire des États-Unis.

Ce fut une entreprise typique de l'esprit pionnier, une victoire sur le temps, l'espace et les épreuves, sportivement, courageusement remportée par une jeunesse pleine d'audace et de confiant enthousiasme en son propre destin.

# LES ARMES DES PIONNIERS DU FAR WEST

PAR WILL BRYANT

JAMAIS le pionnier américain n'aurait pu survivre dans le Nouveau Monde sans les armes à feu. Celles-ci, pendant plus de deux cent cinquante ans, ont fait partie de l'équipement ménager de toute famille habitant le Far West, au même titre que la batterie de cuisine et le rouet à filer; elles étaient nécessaires surtout pour chasser, mais quelquefois aussi pour se défendre. Subsister en pleine nature sauvage était souvent une question d'armes et d'habileté à s'en servir. Les enfants des pionniers apprenaient de bonne heure à faire mouche de l'unique coup d'un fusil chargé par la bouche. Les filles elles-mêmes savaient recharger, fondre des balles (avec le lingot de plomb, la cuiller et le moule représentés ici), voire, dans bien des cas, tirer aussi vite et juste que leurs frères.

Le grand fusil du Kentucky a fait son apparition vers 1730. Il fallait une demi-minute pour le charger, avec la poudre et la balle séparées. La mise à feu s'effectuait de la façon suivante : quand le chien s'abattait, libéré par la détente, le morceau de silex fixé entre ses « mâchoires » frappait une platine d'acier et, du même coup, entrouvrait le bassinet; la poudre d'amorce contenue dans le bassinet était enflammée par les étincelles jaillissant de la pierre, et le feu se communiquait à la charge principale par l'intermédiaire d'un trou appelé « lumière ». Ces fusils étaient forgés à la main, et il n'y en avait pas deux exactement semblables. En fait, le fusil à pierre valait ce que valait le tireur. Et, dans des mains habiles, le « Kentucky » était un outil magnifique, qui a nourri, vêtu et protégé des générations d'Américains pendant plus de un siècle.

VERS 1820, la capsule fulminante remplaça le morceau de silex. Dans le fusil « à piston » qui succéda au fusil à pierre, le choc du chien enflamme le fulminate contenu dans une capsule de cuivre qui coiffe la « cheminée », et l'explosion de cette amorce entraîne celle de la charge.



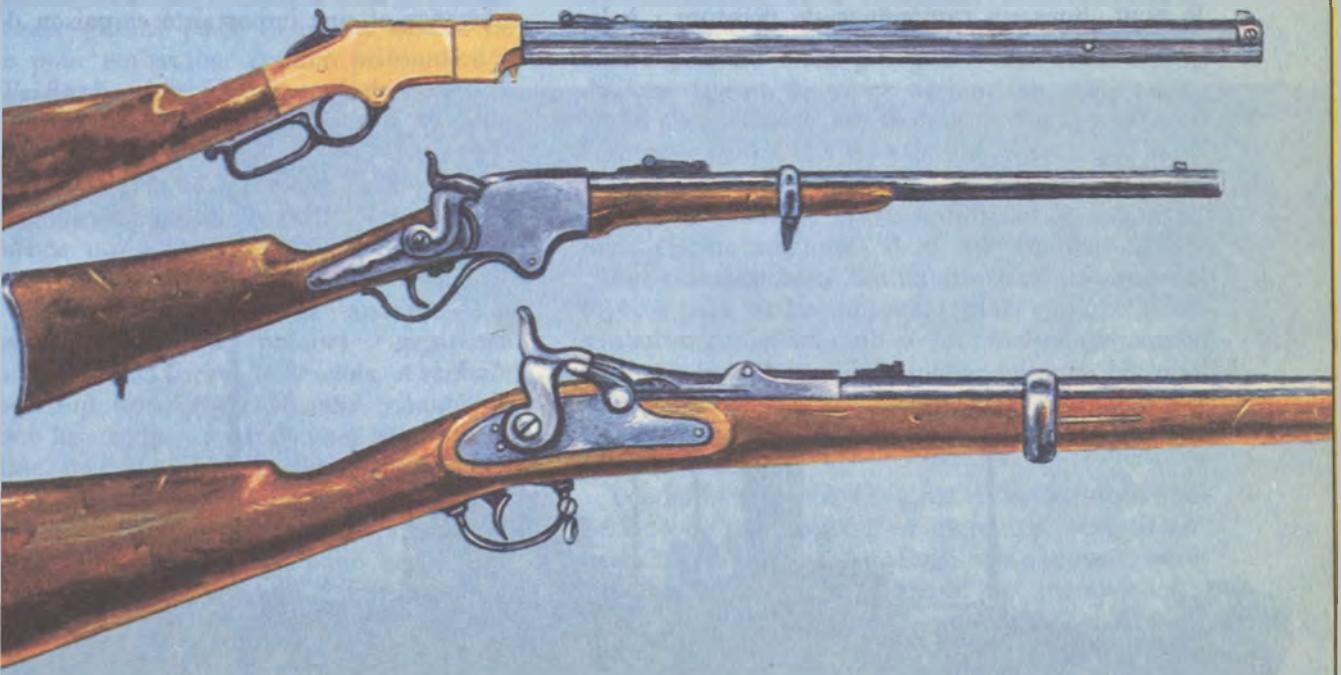


#### L'ARMEMENT DU "PONY EXPRESS"

LA SÉCURITÉ des convoyeurs dépendait surtout de la rapidité de leurs chevaux, et chaque gramme économisé sur le poids de l'équipement avait son importance. Les hommes du "Pony Express" s'armèrent donc de bons revolvers légers, à percussion, comme le colt de marine modèle 1851, du calibre .36 (9 mm) et à six coups (en haut de la page), ou le colt dit « de poche », modèle 1849, du calibre .31 (7,85 mm) et à cinq coups (ci-dessus). Ces deux modèles, chargés, pesaient moins de 900 grammes. A droite, un revolver Smith & Wesson du calibre .32 (8 mm), l'un des premiers revolvers pratiques utilisant des cartouches.

L'année de la création du "Pony Express", 1860, fut une date historique pour l'évolution des armes à feu. Elle vit la naissance des premiers fusils à répétition de fonctionnement sûr, le spencer et le henry, lequel, perfectionné, devint la fameuse carabine Winchester. Toutes les armes à feu modernes doivent leur existence à l'invention de la cartouche métallique, qui a permis la mise au point de mécanismes de répétition.

Pourtant, Bill Cody avait quitté le service du "Pony Express" depuis sept ans quand une springfield à un coup, qu'il appelait « Lucrèce Borgia », lui valut le surnom de « Buffalo Bill ». Chassant pour le compte des chemins de fer du Kansas au Pacifique, il tua 4 280 bisons en dix-huit mois.



# LA CROISIÈRE DU CORSAIRE ATLANTIS

PAR ROBERT LITTELL

**L**ORSQUE la vigie du paquebot anglais *City of Exeter* signala un mât à l'horizon, le commandant du navire fut pris d'inquiétude. On était en effet en mai 1940, et l'Allemagne venait de lancer sa grande offensive. Une demi-heure plus tard, cependant, le capitaine identifiait avec soulagement l'inconnu : il s'agissait d'un cargo à moteur Diesel de 8 400 tonnes, le *Kashii Maru*, un bâtiment japonais, neutre par conséquent.

On apercevait sur le pont une femme qui poussait une voiture d'enfant. A côté flânaient quelques marins : des hommes petits, au visage basané, dont la chemise flottait par-dessus le pantalon, à la mode nippone. Les deux navires se croisèrent sans ralentir ni échanger de signaux.

En réalité, la voiture d'enfant était vide, la « maman » n'était pas une femme, et les matelots s'appelaient Fritz, Klaus ou Karl. Le reste de l'équipage, environ 350 hommes, s'était caché sous le pont. Sous un camouflage de peinture « à la

japonaise », avec des cheminées factices en tôle et des manches à air en contre-plaqué, se dissimulait le croiseur auxiliaire allemand *Atlantis*.

Au cours de la dernière guerre, l'Allemagne a armé 11 corsaires de ce genre. A eux tous, ils ont pris ou coulé 130 navires alliés, jaugeant au total près de 730 000 tonnes brutes, mais c'est l'*Atlantis* qui a réalisé le meilleur tableau de chasse. A son actif on peut inscrire la plus longue croisière, et son commandant s'est révélé le plus brillant parmi le groupe de ses camarades. Aussi longtemps qu'il y aura des marins, on racontera son histoire.

L'*Atlantis* s'appelait à l'origine le *Goldenfels*. C'était alors un cargo rapide de 7 800 tonnes, battant pavillon de la compagnie allemande Hansa. Lors de la déclaration de guerre, on l'arma de six canons de 150, de nombreuses autres pièces de plus petit calibre et de tubes lance-torpilles. On embarqua également un hydravion de reconnaissance et une importante cargaison de mines.



De plus, il y avait à bord suffisamment de matériel de camouflage pour qu'on pût le déguiser en une douzaine de cargos différents.

En mars 1940, sous le commandement du capitaine de vaisseau Bernhard Rogge, un homme d'une quarantaine d'années, à la carrure impo-sante, l'*Atlantis* remonta le long de la côte nor-végienne, maquillé en cargo soviétique. Sans éveiller l'attention, il passa entre l'Islande et le Groenland, atteignit la banquise, puis mit cap au sud. Sa mission était de gagner l'océan Indien par le cap de Bonne-Espérance et d'y attaquer par surprise des bâtiments de commerce ennemis.

### LES PREMIÈRES VICTIMES

 **L**E 22 AVRIL, l'*Atlantis* passait l'équateur et rentrait son pavillon soviétique. En un tourne-main, au moyen de ses superstructures factices, il devint ce cargo japonais que croisa le *City of Exeter*. Le commandant Rogge épargna ce paquebot, en raison du grand nombre de passagers qu'il transportait.

La première victime de l'*Atlantis* fut le cargo anglais *Scientist*. L'ordre de stopper et de ne pas utiliser sa radio frappa de stupeur le *Scientist*. L'officier radio eut cependant la présence d'esprit d'émettre un « Q.Q.Q. », ce qui signifie : « Un cargo armé ennemi tente de m'arraisonner. » Aussitôt l'*Atlantis* ouvrit le feu, touchant le *Scientist* en plein milieu et détruisant le poste de T.S.F. Les 77 membres de l'équipage, dont 2 étaient grièvement blessés, prirent place dans des canots de sauvetage pour embarquer comme prisonniers à bord de l'*Atlantis*. Après avoir coulé le cargo au canon, le croiseur allemand doubla le cap de Bonne-Espérance.

Deux semaines plus tard, le commandant Rogge interceptait un message radio britannique, relatif à la présence probable, dans l'Atlantique Sud, d'un « corsaire » allemand camouflé en navire japonais. L'*Atlantis* abandonna aussitôt son déguisement kimono pour prendre l'apparence du cargo à moteur Diesel hollandais *Abbekerk*.

Le motorship norvégien *Tirranna*, chargé de vivres pour les troupes australiennes stationnées en Palestine, devait être sa deuxième victime. Le commandant Rogge envoya à son bord un équipage de prise et, pendant plusieurs semaines, il se fit suivre par lui, en l'utilisant pour garder ses prisonniers. Au début d'août, le *Tirranna* fut envoyé vers la France occupée, avec 274 captifs à son bord. A quelques milles de la côte

française, il fut torpillé, vraisemblablement par un sous-marin britannique. L'équipage de prise put être sauvé, mais le bâtiment ayant chaviré et coulé en deux minutes, une soixantaine de prisonniers, parmi lesquels des femmes et des enfants, périrent noyés.

Un mois après la prise du *Tirranna*, l'*Atlantis* faisait trois nouvelles victimes, puis cinq autres dans le mois qui suivit. Parmi elles se trouvait un paquebot français de 10 000 tonnes, le *Commissaire-Ramel*, que le corsaire s'efforça de capturer intact. Mais le commandant du paquebot s'étant mis à lancer des messages, l'*Atlantis* ouvrit le feu. Le *Commissaire-Ramel* ne tarda pas à couler, offrant dans la nuit le spectacle hallucinant de sa grande coque rougie à blanc, qui sifflait furieusement en s'enfonçant dans la mer. Des messages radios, trouvés dans les corbeilles à papier d'un autre navire victime du corsaire, permirent aux Allemands de déchiffrer le code secret de la marine marchande britannique.

Entre-temps, l'Amirauté britannique avait donné l'ordre à toutes les unités de signaler immédiatement par radio tout bâtiment suspect, quel que fût le risque encouru. En conséquence, l'*Atlantis* reçut pour consigne de tirer à vue, sans perdre de temps en préliminaires.

La moitié des victimes du corsaire réussirent à émettre le signal d'alerte avant d'être arraisonnées. La plupart furent canonnées, subissant parfois de lourdes pertes. Pourtant, la guerre navale que le commandant Rogge poursuivait en solitaire était aussi « humaine » qu'une guerre peut l'être. A bord de l'*Atlantis* il avait aménagé des logements pour les prisonniers, et il recueillait tous ceux qu'il pouvait repêcher. En vingt mois de croisière, il abrita plus de 1 000 prisonniers des deux sexes, de tout âge et de vingt nationalités différentes. Il leur distribuait les mêmes rations qu'à son équipage, les laissait monter sur le pont pendant la journée, sauf lorsque ses marins étaient aux postes de combat, et les autorisait à se servir de la piscine aménagée dans une bâche.

Les commandants des navires capturés étaient logés à part, et les officiers anglais et norvégiens avaient organisé un club où les officiers allemands étaient souvent invités. Chaque fois que les prisonniers étaient transbordés sur un autre navire, le commandant Rogge organisait une petite réunion d'adieu.

Pendant l'automne de 1940, l'*Atlantis* connut une période de malchance : en quarante jours, il ne coula qu'un seul navire. Puis, brusquement, vers la mi-novembre, trois autres en quarante-huit heures. Deux officiers du corsaire, déguisés en officiers anglais, accostèrent dans une vedette le

pétrolier norvégien *Ole Jacob*, chargé d'essence d'avion, qui se laissa prendre sans résistance. Un autre norvégien, le pétrolier *Teddy*, brûla pendant des heures, et tous les navires se trouvant dans les parages purent voir cette torche gigantesque. Quant à l'anglais *Automedon*, chargé de marchandises de grande valeur, il se rendit après qu'un obus eut tué tous ceux qui stationnaient sur la passerelle; on trouva à son bord un rapport très secret du cabinet de guerre britannique, ainsi que le courrier destiné au haut commandement anglais en Extrême-Orient.

Le commandant Rogge était un habile meneur d'hommes. Il partageait très exactement entre tous ses marins les friandises, le tabac, la bière ou les fruits trouvés à bord des navires dont il s'était emparé.

Dans l'impossibilité de donner des permissions à terre, il accordait des « perm' » de huit jours à bord. Les bénéficiaires occupaient tour à tour, par groupes de 12, les locaux prévus sur le pont arrière en cas d'épidémie, mais toujours inutilisés. Sauf en cas de rappel aux postes de combat, ils étaient libres de s'occuper à leur guise, de prendre des bains de soleil, de dormir, de raccommoder leurs affaires, de pêcher le requin ou de jouer de la guitare. Au branle-bas du matin, ils pouvaient rester tranquillement couchés. Une pancarte : EN PERM', garantissait qu'aucun supérieur ne leur ferait de remontrances. Cette flânerie autorisée, alors que tout le reste de l'équipage travaillait dur, procurait aux hommes une merveilleuse détente.

#### AUTOUR DU GLOBE



**L**'ANNÉE 1941 n'apporta tout d'abord que de maigres résultats pour l'*Atlantis* : en quatre mois, il ne réussit à couler que quatre navires, dont le paquebot égyptien *Zam-Zam*, qui transportait 140 représentants de la Croix-Rouge américaine. L'équipage et les passagers du *Zam-Zam* — 309 personnes en tout — furent transbordés sans dommage sur l'*Atlantis*, puis, le lendemain, sur un autre bâtiment allemand, le *Dresden*, qui les ramena sains et saufs à Bordeaux.

La terreur répandue par l'*Atlantis* gênait les Alliés au moins autant que les pertes qui leur étaient infligées. Il fallut envoyer à sa poursuite des bâtiments de guerre dont on avait grand besoin sur d'autres théâtres d'opérations. Les navires devaient naviguer en louvoyant et en suivant des routes beaucoup plus longues, gaspillant à la fois temps et combustible. Le recrutement des équi-

pages marchands devenait plus difficile, et il fallait leur accorder des primes de risques. Le courrier officiel était retardé ou perdu. Le taux des primes d'assurance de guerre monta en flèche. On dut se résoudre à éteindre les phares et les feux de port.

Pendant tout l'été, l'*Atlantis* continua à croiser dans le sud de l'océan Indien, sans apercevoir rien de plus gros qu'un albatros. Il s'engagea alors sur la longue route du Pacifique et, au nord-est de la Nouvelle-Zélande, il fit sa vingt-deuxième et dernière victime, le cargo norvégien *Silvaplana*.

Poursuivant sa route vers l'est, le « croiseur fantôme » doubla le cap Horn et se retrouva dans l'Atlantique. Le 21 novembre, alors qu'il amerriссait après un vol matinal, l'hydravion de reconnaissance de l'*Atlantis* subit des avaries au moment même où on aurait eu le plus besoin de lui. Le lendemain, en effet, l'*Atlantis* avait rendez-vous avec un sous-marin, l'*U-126*, pour se ravitailler en combustible, opération très délicate qui immobilisait le corsaire et l'empêchait de se défendre.

Les deux bâtiments se rencontrèrent au point prévu, à mi-chemin entre le Brésil et l'Afrique. Au petit jour, on commença à pomper le mazout dans les soutes du sous-marin. Plusieurs hommes de l'*Atlantis* avaient pris place dans une chaloupe accostée à « l'*U-126* », dont le commandant se trouvait à bord du corsaire. Par malchance pour l'*Atlantis*, sa machine bâbord était à moitié démontée pour réparation. Soudain, l'homme de veille qui scrutait la mer ensoleillée découvrit à l'horizon la pointe effilée d'un mât.

Le mât et les trois cheminées appartenaient au croiseur lourd anglais *Devonshire*, qui grossissait rapidement. Peu après, son commandant, le capitaine de vaisseau Oliver, faisait décoller son avion de reconnaissance.

Aussitôt le *Devonshire* signalé, les Allemands s'étaient empressés de larguer les amarres. Le sous-marin avait plongé, abandonnant son commandant à bord du corsaire. Avait-il été aperçu ? Très probablement. Par la manche à ravitaillement hâtivement débranchée, du mazout s'était répandu sur l'eau et formait une large tache révélatrice. L'*Atlantis* n'avait plus qu'une carte à jouer : bluffer, parlementer et gagner du temps pour attirer le *Devonshire* à portée des torpilles du sous-marin.

Mais le commandant du *Devonshire* se méfiait. A quelques détails près, ce navire qui répandait du mazout sur la mer calme correspondait à la description que l'Amirauté avait donnée du mystérieux corsaire. Croisant à toute vitesse, bien au-delà de la portée d'une torpille il encadra l'*Atlantis* de deux salves.

C'est là un genre de questions auquel aucun navire raisonnable ne peut refuser de répondre. Le commandant Rogge signala par radio qu'il était le *Polyphemus*. Le commandant Oliver envoya alors un message urgent au commandant en chef de l'Atlantique Sud, pour lui demander si ce navire inconnu pouvait effectivement être le vrai *Polyphemus*.

Pendant près d'une heure l'*Atlantis* dériva lentement, berçé par la houle, et fit traîner l'entretien. Il y avait encore une petite chance pour que l'*« U-126 »* pût se rapprocher du croiseur anglais et lancer une torpille. Mais au lieu de faire route vers celui-ci, le sous-marin, commandé par le second, ne décollait pas de l'*Atlantis*.

### LA FIN DU CORSAIRE



**A** 9 h 34, le commandant Oliver reçut la réponse à son message : NON STOP JE RÉPÈTE NON. Le *Devonshire* ouvrit le feu. Quand le corsaire fut touché huit fois, le commandant Rogge donna l'ordre de mettre à poste des charges explosives à retardement pour couler le bâtiment, que l'équipage abandonna sans plus tarder.

Un peu avant 10 heures, la soute avant de l'*Atlantis* fit explosion et, quelques minutes plus tard, le corsaire s'engloutissait par l'arrière. En le voyant disparaître, les hommes qui y avaient vécu pendant vingt mois poussèrent un hourra. Debout dans un canot, son petit scotch-terrier Ferry à côté de lui, le commandant Rogge salua.

Alors le *Devonshire* s'éloigna rapidement et disparut bientôt à l'horizon. Comme il l'expliqua dans son rapport à l'Amirauté britannique, le commandant Oliver ne pouvait en effet stopper et recueillir les survivants « sans courir le risque d'être torpillé ».

Au sifflet et à la voix, on rassembla l'équipage de l'*Atlantis*. Sept hommes seulement avaient été tués par la canonnade. Une centaine d'hommes nageaient aux alentours ou s'accrochaient aux épaves. Le sous-marin embarqua les blessés et les spécialistes irremplaçables. 200 hommes s'entassèrent dans les six chaloupes ; 52 autres, pourvus de gilets de sauvetage et de couvertures, prirent place sur le pont du sous-marin. Si celui-ci était

obligé de plonger, ils devaient rejoindre les chaloupes à la nage. La côte la plus proche, celle du Brésil, se trouvait à 900 milles de là.

Dans l'après-midi qui suivit la destruction du corsaire, l'étrange flottille, six embarcations remorquées par un sous-marin, fit route vers l'ouest. Deux fois par jour, un canot pneumatique quittait le sous-marin pour distribuer un repas chaud aux hommes dans les chaloupes.

Au bout de trente-huit heures, l'*« U-126 »* rencontra un ravitailleur de sous-marins allemand, le *Python*, qui recueillit les rescapés. Mais ils devaient de nouveau faire naufrage, car le *Python* fut, à son tour, intercepté et coulé par un autre croiseur anglais, le *Dorsetshire*, célèbre pour avoir, quelques mois plus tôt, donné le coup de grâce au cuirassé allemand *Bismarck*.

Finalement, l'équipage de l'*Atlantis*, recueilli par des sous-marins allemands et italiens, réussit à gagner Saint-Nazaire et, de là, Berlin, où il arriva dans les premiers jours de 1942.

Chose rare, au lendemain d'une guerre aussi longue et aussi âprement disputée, beaucoup de prisonniers de l'*Atlantis* gardent un bon souvenir du commandant Rogge. Le capitaine White, du *City of Bagdad*, lui écrivit pour le remercier de la façon dont il avait été traité pendant sa captivité. Plus tard, le cargo qu'il commandait ayant touché Hambourg, le capitaine Woodcock, du *Tottenham*, invita Rogge à son bord. Pendant les années de famine qui suivirent l'effondrement de l'Allemagne, de nombreux anciens prisonniers du corsaire envoyèrent des colis de vivres à leurs ex-vainqueurs.

Aujourd'hui, Rogge, nommé contre-amiral, commande la 1<sup>re</sup> région militaire, qui comprend Hambourg et le Schleswig-Holstein.

La vieille équipe de l'*Atlantis* reste fidèlement attachée à son commandant. Quand ils passent par Hambourg, ses anciens marins viennent rendre visite à Rogge, évoquant avec lui les souvenirs de cette croisière de 655 jours.

« Il avait fait de l'équipage une grande famille, a dit l'un de ses officiers. Son exemple nous a toujours montré ce que doit être un vrai marin : tenace et ferme par tous les temps, résolument d'attaque lors du danger, humble devant la puissance des éléments, tolérant et loyal en toute circonstance envers son prochain. »





VOYAGE D'UNE FUSÉE

**I**l n'est pas tout à fait deux heures de l'après-midi. Nous sommes en Floride, au cap Canaveral. Un missile intercontinental Titan est dressé sur son socle de lancement. La puissante fusée mesure 3 mètres de diamètre, elle est haute comme un immeuble de sept étages et pèse aussi lourd qu'une douzaine d'autobus. Le carburant utilisé pour sa propulsion est le kérósène. En outre, de l'oxygène liquide est contenu dans les réservoirs de la fusée, prêt à se mélanger au kérósène et à provoquer la combustion. Cet oxygène liquide est si froid que du givre se forme sur l'enveloppe du missile et le fait « fumer ». Bientôt, les quarante mille pièces qui composent la fusée vont se mettre à fonctionner toutes ensemble. Elles propulseront le Titan dans l'espace. Après un nombre donné de minutes, le Titan placera sa charge à des milliers de kilomètres de son point de départ, quelque part dans les eaux de l'Atlantique Sud. Si tout va bien, le point d'impact du missile sera situé à moins de 3 kilomètres de l'objectif désigné. Des bateaux patrouillent déjà dans la zone visée, qu'on appelle le polygone d'essai.

Et voici, seconde par seconde, l'histoire du Titan, depuis sa mise à feu jusqu'à ce qu'il ait heureusement fait mouche.

**14 heures moins une fraction de seconde.** Les techniciens sont réunis dans le blockhaus qui constitue la salle de contrôle. De l'intérieur du Titan, quatre émetteurs radios diffusent des messages à leur intention. Ces messages transmettent les renseignements recueillis par 275 instruments de bord chargés de vérifier la température, la pression et tout ce qui se passe dans le « corps » de la fusée. Les émetteurs radios sont d'accord : « Tout est paré. » Le blockhaus transmet alors au Titan le signal du départ. On projette sur l'aire de lancement des tonnes d'eau destinées à protéger le socle de béton au moment de la mise à feu.

**14 heures.** Le kérósène et l'oxygène liquide se déversent dans les moteurs. Des flammes, assez chaudes pour faire fondre de l'acier, s'échappent des tuyères. Elles transforment les cascades d'eau en nuages de vapeur. En un peu plus d'une seconde, les deux moteurs donnent leur maximum de puissance. Ils développent 135 000 kilogrammes de poussée. Cette impulsion équivaut à celle que

fourniraient 15 000 moteurs de Cadillac tournant à plein régime. En dépit de toute cette force qui tend à la soulever, la fusée de 110 tonnes ne bouge toujours pas. Quatre boulons de 2,5 cm de diamètre maintiennent le Titan au sol. Le bruit est assourdissant, tellement intense qu'il serait capable de tuer un homme qui s'approcherait trop près.

**14 h 4 s.** Le Titan est maintenant prêt à partir. Une charge de poudre explose à l'intérieur des quatre boulons d'amarrage, qui volent en éclats. Toujours entouré de ses tourbillons de vapeur, le Titan s'élève lentement. L'énorme engin semble se tenir en équilibre sur des colonnes de flammes. A l'intérieur de la fusée, une minuterie prend la relève de la salle de contrôle. Cette minuterie ne tient pas plus de place qu'une boîte à biscuits. Et pourtant elle renferme des calculatrices capables d'évaluer le temps au millième de seconde près.

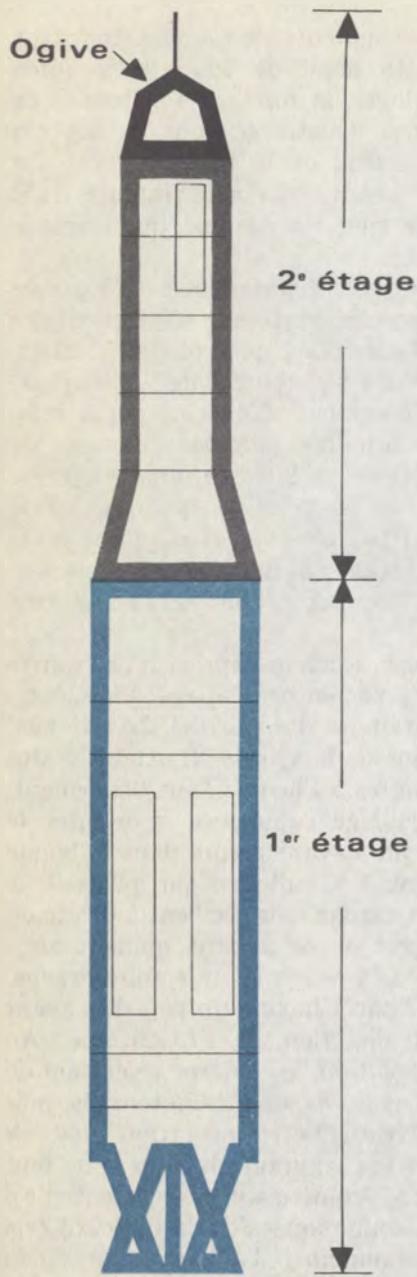
**14 h 17 s.** Treize secondes après avoir quitté le sol, le Titan n'a pas encore dépassé 300 mètres d'altitude. On dirait un dard dressé dans le ciel. Peu à peu, il gagne de la vitesse. Il atteint maintenant 150 kilomètres à l'heure. Tout doucement, le système de guidage commence à orienter le missile de façon que l'avant pointe dans la bonne direction. Ce sont les moteurs qui pilotent le Titan. Montés sur cardans, ils oscillent à droite ou à gauche, en avant ou en arrière, guidant ainsi par petits coups la fusée sur la trajectoire prévue.

**14 h 24 s.** Le Titan s'incline un peu de l'avant pour prendre la direction de l'Atlantique. Au cours de cette évolution, les quatre réservoirs de carburant seront soulevés, dressés, retournés, puis couchés de nouveau. Cette opération doit se dérouler sans que le carburant clapote. Il ne faut pas que le liquide acquière un mouvement d'oscillation qui se communiquerait à la fusée. Si cela se produisait néanmoins, l'officier chargé du contrôle de sécurité des tirs ordonnerait la destruction de l'engin.

**14 h 2 mn 5 s.** Le Titan est maintenant à plus de 60 000 mètres d'altitude. Il a parcouru près de 65 kilomètres sur la trajectoire prévue. Sa vitesse dépasse 8 000 kilomètres à l'heure. Les deux moteurs de queue ont consommé la plus grande partie de leur combustible (ils

# INTERCONTINENTALE

## VOYAGE D'UNE FUSÉE INTERCONTINENTALE



à l'extérieur, sont entrées en action. En même temps, les huit boulons qui maintenaient ensemble les deux étages du Titan ont explosé. Ces étages se séparent.

**14 h 2 mn 23 s.** Au sol, les observateurs aperçoivent un second éclair, plus brillant que le précédent. Le second étage de la fusée a été mis à feu. Une poussée de 36 000 kilos emporte le Titan hors de vue. Maintenant, il ne pèse plus que 22 500 kilos, à peine le quart de son poids initial au départ.

**14 h 2 mn 30 s.** Les fusées auxiliaires du second étage sont éjectées et retombent dans l'atmosphère, où le premier étage s'est déjà désintégré. Maintenant on peut dire que le Titan fonce véritablement. En l'espace d'une minute et demie, sa vitesse va passer de 145 kilomètres à la minute à plus de 450.

engloutissent près de 36 tonnes de carburant à la minute). Le Titan se prépare à les larguer. Outre son « nez » ou ogive, le Titan se compose de deux sections : l'une se charge de la première partie du voyage, l'autre prend la relève. Chacune de ces deux sections, ou étage, possède ses propres réservoirs et ses propres moteurs. Les moteurs du second étage sont en train de chauffer. Ils doivent être prêts à entrer en action après le largage du premier étage.

**14 h 2 mn 18 s.** Notre missile a maintenant atteint la vitesse de 145 kilomètres à la minute. Soudain ses moteurs ne font plus aucun bruit, mais il ne ralentit pas pour autant et continue sur sa lancée, en silence, pendant 2 secondes et demie.

**14 h 2 mn 20,5 s.** Du sol on aperçoit soudain un éclair minuscule. Deux petites fusées auxiliaires, disposées au second étage

**14 h 3 mn 54,1 s.** A l'intérieur du missile, les calculatrices sont en train d'évaluer sa vitesse en mètres par seconde. Le moment approche où le Titan va larguer sa charge utile. (Au cours de ce voyage, la charge est constituée par des appareils enfermés dans l'ogive.) La vitesse à cet instant doit être calculée avec la plus grande précision. Une simple différence de 50 cm/s entraînerait en effet un écart de 2,5 km pour le point d'impact de l'ogive.

**14 h 5 mn 22 s.** Le Titan se trouve maintenant à environ 300 kilomètres d'altitude et à 480 kilomètres de son point de départ. Il file à plus de 7 300 mètres à la seconde. Une faible explosion libère l'ogive de 2,50 m de long, qui poursuit seule sa course. Elle renferme de nombreux appareils ; la plupart d'entre eux sont entourés d'un secret rigoureusement gardé. De l'intérieur de l'ogive, certains de ces appareils communiquent directement leurs renseignements par radio au cap Canaveral.

**14 h 20 mn.** Au cours des quinze dernières minutes, l'ogive a progressivement et lentement perdu de la vitesse, mais elle voyage encore à 24 000 km/h. Elle bascule et commence à descendre vers la terre, en accélérant dans sa course.

**14 h 25 mn.** A mesure qu'elle perd de l'altitude, l'ogive traverse des couches atmosphériques de plus en plus denses. Sous l'effet du « frottement », la température ambiante atteint 6 650 °C. Pourtant l'ogive ne se consume pas, car elle est recouverte d'un matériau qui, se transformant en vapeur, emporte la chaleur avec elle.

**14 h 32 mn.** A bord des bateaux qui patrouillent dans le polygone d'essai, les observateurs commencent à apercevoir l'ogive. Elle ressemble à une étoile filante. Juste avant qu'elle touche l'océan, un caisson d'appareils s'en détache et un parachute s'ouvre, grâce auquel le caisson descend lentement jusqu'à l'eau. Les bateaux s'approchent pour le repêcher.

Il ne s'est guère écoulé plus de trente minutes entre la mise à feu de la fusée et le repêchage du caisson !

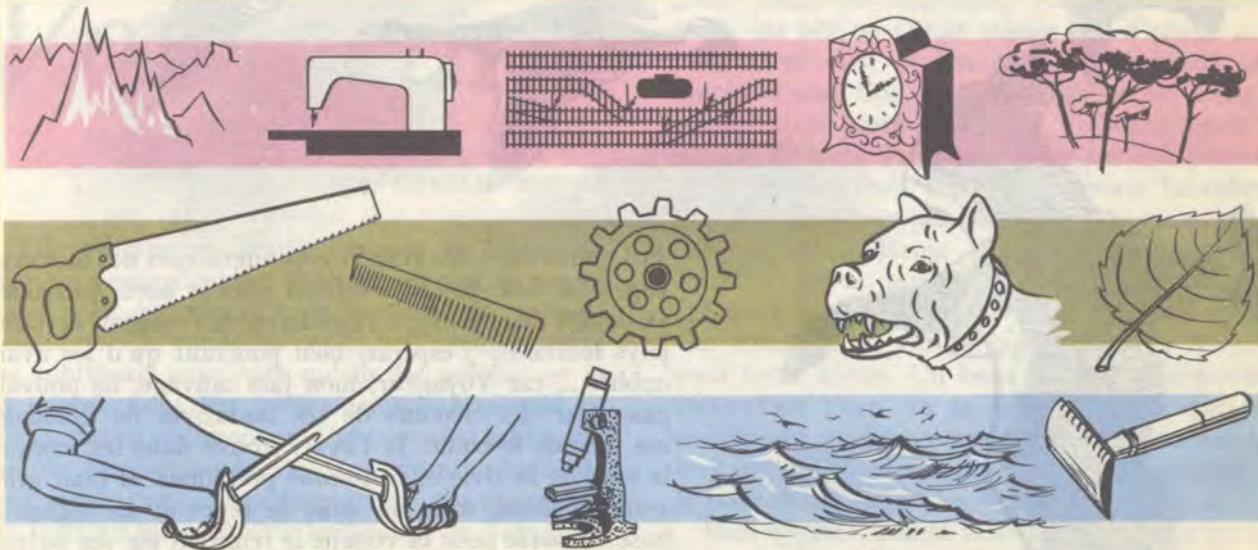
Si merveilleux et si puissant qu'il soit, le Titan ne représente pourtant qu'une première étape dans le domaine des missiles balistiques. Il est primitif, expérimental. D'autres fusées, plus modernes et plus puissantes encore, le remplaceront bientôt.

# jeux et devinettes

## Les images associées

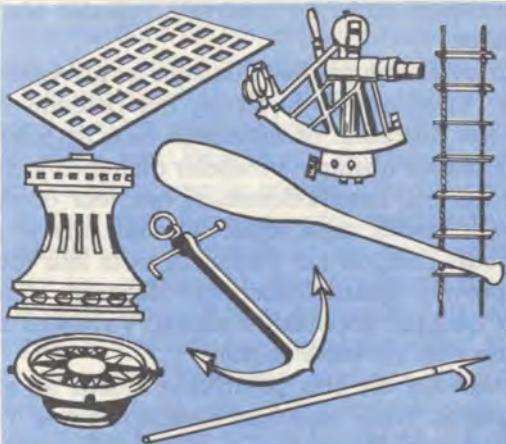
Ces images sont dépourvues de la moindre ressemblance. Cependant elles ont, par série,

quelque chose de commun. Quel est le mot qui évoque ce point commun ?



## Procérons par ordre !

Cherchez le nom des objets maritimes ici représentés :



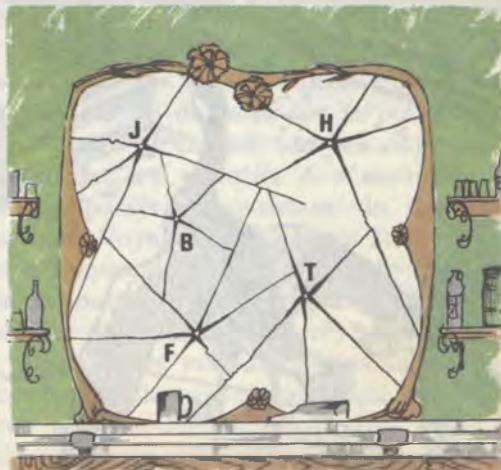
Retirez ces noms, par morceaux, de ce texte bizarre, que nous vous proposons de déchiffrer :

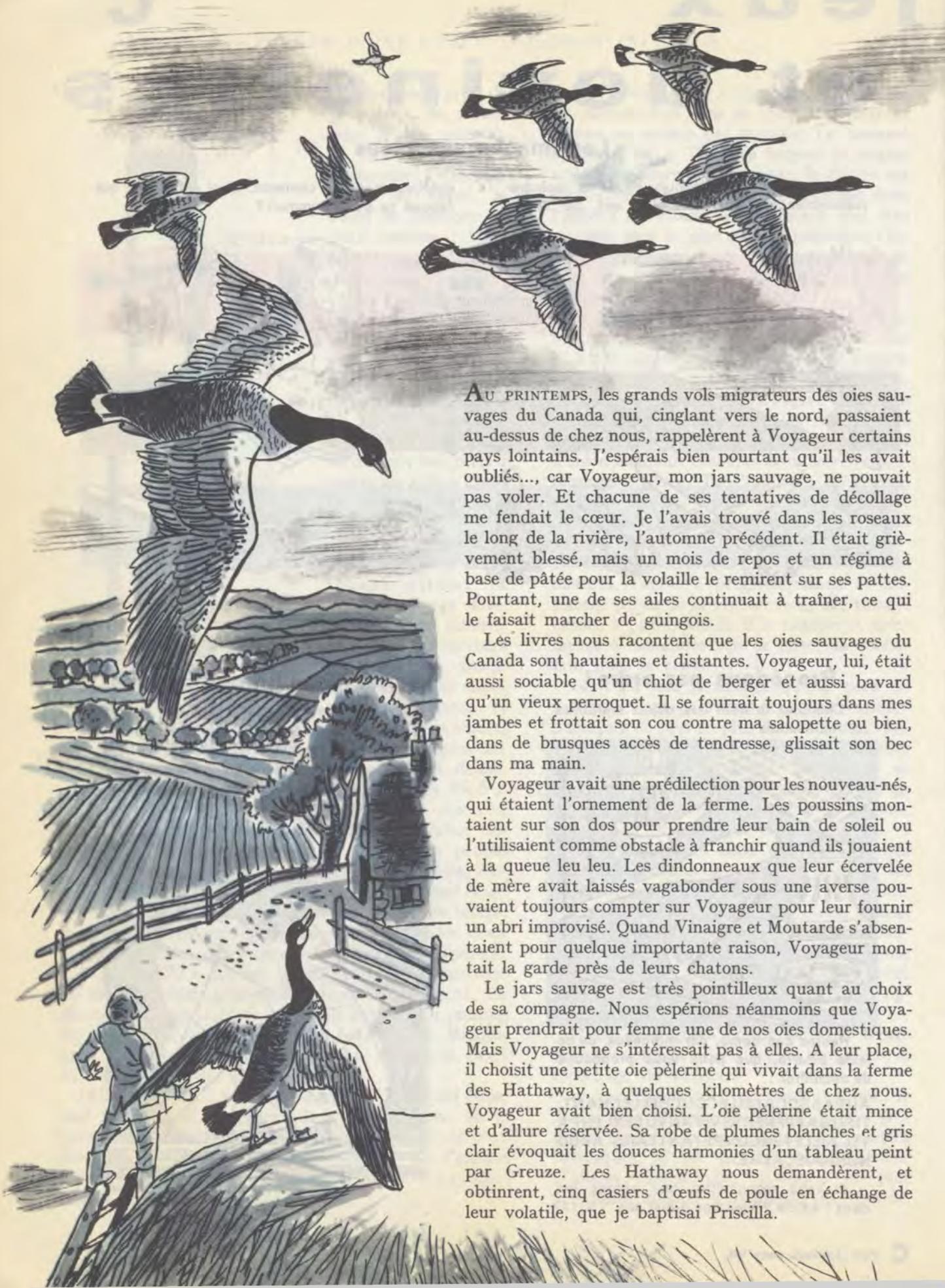
AUPASSOCALEILECOUCHELLECHANT,  
TISUGAFFENEVESVITANTOSEXLENPA  
TECAILLETEMCOMPETANTEANS'ANBO  
NONGAIEÇACRE.

Et vous reconnaîtrez une phrase lue dans l'article "Naufragé à huit ans" (p.117.)

## Seriez-vous un bon shérif ?

Cinq cow-boys - Bill, Tom, Joe, Harry et Fred - ont tiré à tour de rôle un coup de revolver dans la glace qui domine le bar d'un "saloon". Chaque point d'impact est marqué de l'initiale du tireur. D'après la disposition des fêlures en étoile, trouvez dans quel ordre Bill et ses camarades ont tiré.





AU PRINTEMPS, les grands vols migrateurs des oies sauvages du Canada qui, cinglant vers le nord, passaient au-dessus de chez nous, rappelèrent à Voyageur certains pays lointains. J'espérais bien pourtant qu'il les avait oubliés..., car Voyageur, mon jars sauvage, ne pouvait pas voler. Et chacune de ses tentatives de décollage me fendait le cœur. Je l'avais trouvé dans les roseaux le long de la rivière, l'automne précédent. Il était grièvement blessé, mais un mois de repos et un régime à base de pâture pour la volaille le remirent sur ses pattes. Pourtant, une de ses ailes continuait à traîner, ce qui le faisait marcher de guingois.

Les livres nous racontent que les oies sauvages du Canada sont hautaines et distantes. Voyageur, lui, était aussi sociable qu'un chiot de berger et aussi bavard qu'un vieux perroquet. Il se fourrait toujours dans mes jambes et frottait son cou contre ma salopette ou bien, dans de brusques accès de tendresse, glissait son bec dans ma main.

Voyageur avait une prédilection pour les nouveau-nés, qui étaient l'ornement de la ferme. Les poussins montaient sur son dos pour prendre leur bain de soleil ou l'utilisaient comme obstacle à franchir quand ils jouaient à la queue leu leu. Les dindonneaux que leur écervelée de mère avait laissés vagabonder sous une averse pouvaient toujours compter sur Voyageur pour leur fournir un abri improvisé. Quand Vinaigre et Moutarde s'absentaient pour quelque importante raison, Voyageur montait la garde près de leurs chatons.

Le jars sauvage est très pointilleux quant au choix de sa compagne. Nous espérions néanmoins que Voyageur prendrait pour femme une de nos oies domestiques. Mais Voyageur ne s'intéressait pas à elles. A leur place, il choisit une petite oie pèlerine qui vivait dans la ferme des Hathaway, à quelques kilomètres de chez nous. Voyageur avait bien choisi. L'oie pèlerine était mince et d'allure réservée. Sa robe de plumes blanches et gris clair évoquait les douces harmonies d'un tableau peint par Greuze. Les Hathaway nous demandèrent, et obtinrent, cinq casiers d'œufs de poule en échange de leur volatile, que je baptisai Priscilla.

# Adieu, Voyageur !

PAR GERALD MOVIUS

Elle adopta un vieux tonneau en guise de maison. Je meublai son nid avec un œuf en porcelaine pour sauvegarder le bonheur du ménage tandis que je volais les œufs de Priscilla, car je les subtilisais aussi vite qu'elle les pondait et je les plaçais sous des poules arrangeantes, qui ne demandaient qu'à couver. J'abandonnai à Priscilla les dix derniers œufs. Pendant toute la durée de leur incubation, aucun étranger ne put approcher du tonneau sans encourir les foudres de Voyageur. Même avec moi, il était tout juste poli.

C'est alors qu'il s'aperçut que son aile était guérie. Il était descendu à la rivière pour une baignade hâtive, lorsqu'il crut sans doute entendre Priscilla l'appeler. Il revint *en volant* et fit irruption dans la cour avec autant d'aisance que si son aile n'avait jamais été blessée. Il atterrit lourdement et hocha la tête, ahuri de son exploit. Puis, tout en cacardant de bonheur, il examina son aile comme s'il ne l'avait jamais vue auparavant. Ses yeux magnifiques brillaient d'excitation. Il se mit à danser sur les pointes, les deux ailes étendues, se précipita vers Priscilla et, du bec, lui donna de petites tapes sous le menton. Puis il courut à moi et tira avec force sur mes vêtements.

A partir de ce jour-là, il ne cessa guère de survoler les environs. Cela ne pouvait présager qu'une seule chose : il nous quitterait à l'automne. Bien sûr, je pouvais lui rogner les ailes. Mais il était si heureux ! Voyageur, avec une aile infirme, avait eu besoin de moi. Avec deux bonnes ailes, il n'avait plus besoin que de sa liberté. Et c'est la mort dans l'âme que je voyais arriver la fin de l'été.

VOYAGEUR et moi étions ensemble dans la cour quand j'entendis les cris des premières oies sauvages s'en allant vers le sud. Tout le corps de mon jar se mit à trembler. Il prit son élan et s'éleva très vite dans les airs.

« Adieu, Voyageur ! Adieu ! » murmurai-je. Priscilla commença par prendre cette absence

sans trop s'émouvoir. Au cours des quelques mois de leur vie commune, il était arrivé que Voyageur s'en allait voler et qu'il disparut pendant des heures. Mais, cette fois, lorsque le soleil se coucha, elle se montra inquiète. Deux jours plus tard, elle tombait malade. Nous avions déjà vu des oies dépérir quand un malheur arrivait à leur compagnon. Dans ses angoisses, Priscilla se trouvait seule, car elle ne s'était jamais liée d'amitié avec nos autres oies, et ses oisillons n'avaient plus besoin d'elle. Elle se mit à refuser de manger.

Mais trois jours plus tard, Voyageur était de retour. L'amour l'avait emporté sur son puissant instinct migrateur. Il était redevenu lui-même : toujours dans mes jambes lorsque je vaquais aux travaux de la ferme et comblant d'attentions Priscilla, qui ne tarda pas à se rétablir.

C'était la bonne saison pour nos palmipèdes. Les soucis de la vie de famille étaient terminés pour cette année. Un beau soleil d'arrière-saison réchauffait l'eau de la rivière et, si quelques oisillons et quelques canetons se montraient par trop insupportables, leurs grands-parents étaient là pour leur donner des coups de bec sur la tête.

Mais c'était aussi la saison de la chasse et, dès les premières heures du matin, j'entendais des coups de fusil. De temps en temps, une oie se verrait stopper dans son vol et tomberait en tournoyant. C'est sans doute de cette façon que Voyageur avait atterri près de chez nous.

Je me félicitais de constater qu'il se cantonnait aux berges de la rivière, où la chasse était interdite. C'est pourquoi je pus à peine en croire mes oreilles lorsque j'entendis tout près de chez nous une détonation et le cri d'une oie terrifiée. Le cœur serré, je me précipitai sur les lieux. De l'autre côté de la rivière, un homme s'enfuyait en courant. Priscilla était morte. Voyageur, lui, était sain et sauf. Il était blotti dans l'herbe à côté de Priscilla. Son cou était posé sur le cadavre ensanglanté.

En présence de Voyageur, je fis à Priscilla des funérailles dignes d'elle. Tandis que je jetais la dernière pelletée de terre sur la petite tombe, il courut à moi et enfouit son bec dans ma main, poussant des cris plaintifs. A ce moment, des oies sauvages passèrent au-dessus de nos têtes en cacardant. Voyageur regarda en l'air. Je compris qu'il m'annonçait son départ. Cette fois, ce serait pour toujours. Il n'y avait plus de Priscilla pour le séduire et le ramener. Il n'y avait plus que le ciel, plus que les voix assourdis de ses frères de race, plus que le vent du nord qui les pressait de gagner au plus vite leurs retraites méridionales. Déjà, Voyageur avait pris son vol pour rattraper ses congénères, qui disparaissaient à l'horizon. Adieu, Voyageur !

# MILLET

PAR MALCOLM VAUGHAN

## le peintre de "l'Angelus"



« *L'Angelus* », musée du Louvre, Paris

En 1837, à Paris, les artistes pullulent. Millet fait durer sa bourse aussi longtemps que possible, mais il ne peut réussir, par la vente de ses toiles, à se faire assez d'argent pour vivre et assurer l'existence de la délicate jeune fille qu'il a épousée. Elle n'est pas assez forte pour supporter d'aussi dures privations, elle tombe malade et meurt en 1844.

Deux ans plus tard, Millet s'est remarié, il est père, mais, hélas ! ses finances sont plus basses que jamais et la fortune se refuse toujours à lui.

« Nous n'avons pas mangé depuis deux jours », avoue-t-il à un ami qui lui apporte 100 francs.

Pendant un temps, et sur le conseil de son marchand de couleurs, Millet se fait barbouilleur à gages, afin de pouvoir nourrir sa femme et son bébé.

Mais, bientôt, il a une conversation décisive avec sa femme. Il voudrait, lui dit-il, cesser de peindre à des fins alimentaires. Se sent-elle la force d'affronter les privations qu'ils vont

**L**A GRANGE, nichée dans les arbres en fleur, était bien pittoresque. Près d'elle, on apercevait la maisonnette, à demi cachée par les roses, les volubilis et un fouillis de clématites. Mais cette image idyllique n'adoucissait que bien peu la lutte quotidienne menée contre la pauvreté par Jean-François Millet, qui vivait là avec sa femme et ses enfants.

Les difficultés surmontées par Millet eussent terrassé la plupart des gens. Lui refusait de se laisser abattre. Il avait décidé, une fois pour toutes, ce qu'il voulait faire, ce qu'il voulait être, et il n'y renonça jamais.

Lourdement bâti, puissant, les yeux bruns pleins d'expression, Millet avait le visage encadré d'une longue barbe noire, et une abondante chevelure lui tombait presque jusqu'aux épaules.

Né en 1814, dans une petite ferme normande, il est élevé en paysan destiné à travailler la terre, comme son père et ses aïeux l'ont fait depuis des siècles. Bien que son talent de peintre se soit révélé dès l'enfance, il atteint sa vingtième année avant de pouvoir consacrer tout son temps à l'étude. Ce talent est si remarquable que la ville de Cherbourg, dont son village est proche, lui décerne une bourse pour aller à Paris.

subir s'il entreprend ce qu'il a toujours désiré : peindre des paysans au travail ? Il a déjà exécuté beaucoup d'esquisses préparatoires.

« Je suis d'accord, lui répondit-elle, avec tout ce que tu décideras. »

Millet déménage de Paris pour s'installer dans le village de Barbizon, en lisière de la forêt de Fontainebleau. Il loue une petite ferme, transforme la grange en atelier, troque ses chaussures de citadin pour des sabots et redevient paysan.

Il se lie d'amitié avec les hommes et les femmes qui peinent dans les champs autour du village. Ces travailleurs ont tôt fait de reconnaître en lui un des leurs et ils gardent un parfait naturel quand il commence à les dessiner en plein labeur.

Au bout d'un an, il a peint la première de ces toiles qui retraceront la vie paysanne. Au cours des années suivantes, il achève le cycle complet, englobant les travaux champêtres des hommes et les tâches domestiques des femmes.

Nombre de ces œuvres ont acquis la renommée. *Le Semeur* est parmi les plus aimées, image d'un homme qui, le bras étendu, lance des graines à la volée ; *l'Angélus* également, fervent poème sur la prière des travailleurs de la terre, et enfin cet humble laboureur, usé par un travail harassant, *l'Homme à la houe*.

Hélas ! les chefs-d'œuvre de Millet ne se vendent pas. N'étaient les légumes de leur jardin potager, on peut dire que l'artiste et sa famille mourraient de faim.

Parfois, le peintre emporte un dessin à Paris, où l'un de ses amis essaie de trouver preneur pour 15 ou 20 francs. S'il y parvient, Millet rentre à la maison les poches pleines de gâteaux secs et de petits jouets à un sou. Sinon, il dit aux enfants, accourus, pleins d'espoir, à sa rencontre :

« Ah ! mes chéris, je suis arrivé trop tard, les boutiques étaient fermées. »

Puis il les rassemble sur ses genoux et leur

chante de vieilles chansons normandes, ou il leur raconte des histoires, des contes de fées dorés, jusqu'à ce que les petits tombent de sommeil dans ses bras.

La vie de Millet n'est pas toujours ingrate. Sa femme lui est entièrement dévouée et elle comprend son travail. A Barbizon, son cœur est réchauffé par la présence d'amis fidèles, de confrères, précurseurs comme lui, qui croient en lui et l'encouragent. Ils forment tous ensemble le noyau de ce que l'on a appelé « l'école de Barbizon ».

Une de ses œuvres, *Paysan greffant un arbre*, remporte un franc succès de critique, sans toutefois trouver d'acheteur. Son plus cher ami, le peintre Théodore Rousseau, arrive alors inopinément et lui remet 4 000 francs en espèces venant d'un amateur anonyme qui, prétend-il, a acheté

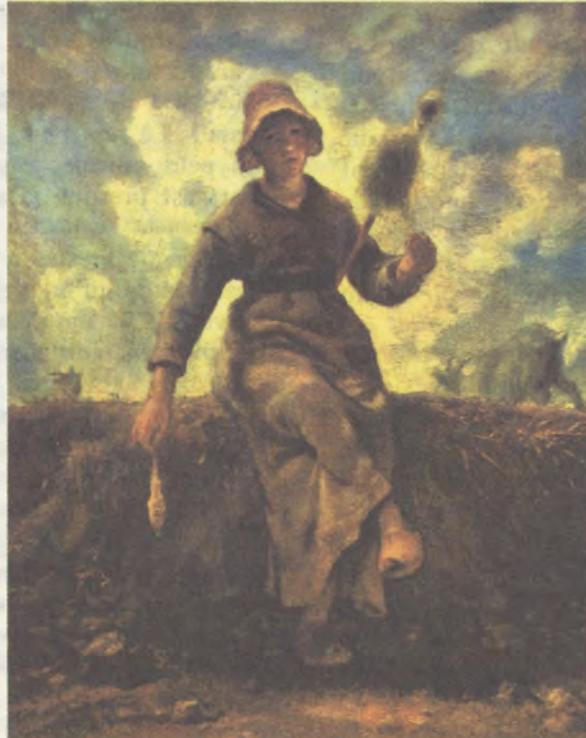
le tableau. L'artiste découvre plus tard que c'est Théodore Rousseau lui-même qui s'est rendu acquéreur de cette peinture pour l'aider.

Les honneurs viennent enfin à Millet, lentement, mais sûrement. Ses toiles, exposées dans les salons parisiens, suscitent des critiques de plus en plus favorables. En 1868, on le décore de la Légion d'honneur. Sa mort, qui surviendra en 1875, sera ressentie dans toute la France.

En attendant, les toiles qu'il a vendues à des prix dérisoires commencent à prendre, de son vivant déjà, une valeur marchande, et elles se revendent à très bon prix. Il a dû céder pour 1 000 francs

*l'Angélus*, qu'il tenait pour l'une de ses meilleures œuvres. Peu de temps après, elle change de mains et, passant d'acquéreur en acquéreur, monte jusqu'à 37 500 francs.

Après la mort de Millet, elle grimpera jusqu'à 800 000 francs et elle serait allée plus haut encore si le dernier acquéreur, le collectionneur Chauchard, ne l'avait définitivement retirée du marché en la léguant au musée du Louvre.



« La Fileuse », musée du Louvre, Paris



PAR J. RATCLIFF

CHAQUE JOUR, des gens s'emparent du thermomètre, impatients de savoir ce qu'ils y liront. Plus la température est élevée, pensent-ils, plus la maladie est grave. Les médecins, quant à eux, se demandent si la fièvre est une alliée ou une ennemie de l'homme. Exprime-t-elle la gravité de la maladie ou l'énergie avec laquelle réagit l'organisme ? La médecine n'est pas loin aujourd'hui d'avoir résolu cette énigme.

**Qu'est-ce donc que la fièvre ?** En temps normal, les aliments que nous absorbons sont brûlés dans les muscles. La chaleur qui en résulte se répand dans le corps grâce à la circulation sanguine, tandis que, sous la peau, une couche de graisse empêche les fortes déperditions caloriques à la surface. Notre corps ainsi chauffé se maintient donc à une température à peu près constante.

Ce sont de petites cellules situées à la base du cerveau qui règlent le degré de chaleur de notre organisme. Or il arrive parfois que la maladie ou certains accidents en altèrent le fonctionnement : notre corps se trouve alors surchauffé et la fièvre apparaît ; la sécrétion de sueur s'arrête, la peau devient sèche et brûlante.

**Quelle est la température normale de notre corps ?** Il y a un siècle environ, un médecin allemand s'intéressa à la température du corps humain. Après avoir fait des essais sur 100 000 personnes, il conclut que la température « normale » de l'organisme était de 37°. Cette température varie dans le courant de la journée. Elle est plus basse le matin et atteint son point maximum en fin d'après-midi.

Le sang ne répand pas la chaleur de façon égale à travers notre corps. Il y a en général 1 degré de différence entre la température de la bouche et

## LA FIÈVRE : ALLIÉE OU ENNEMIE ?

celle du foie, viscère le plus chaud de l'organisme. Quant à la peau de nos extrémités, elle peut par froid intense, tomber à presque 0°.

**La fièvre est-elle nuisible ?** Il n'existe pas de réponse toute faite à cette question. Certaines fièvres montent à des niveaux si élevés que la vie même se trouve menacée.

Au contraire, les fièvres qui accompagnent les rhumes ou les maux de gorge ne sont pas dangereuses. Il convient même d'ajouter que la fièvre peut souvent être une aide précieuse pour le médecin. Combien de maladies en effet ont été diagnostiquées grâce à la courbe de température d'un malade !

**Au-delà de quelle limite la fièvre est-elle dangereuse ?** Là non plus, il n'y a pas de règle précise. On peut affirmer cependant que, passé 42°8, la mort est presque fatale.

**Comment combattre la fièvre ?** Autrefois, il était de règle de mettre à la diète les fiévreux. Or on s'est aperçu qu'une telle mesure ne pouvait qu'aggraver l'état de malades déjà affaiblis, et cette pratique est actuellement en voie de disparition. Un corps habité par la fièvre consomme en effet les aliments qu'il reçoit à un rythme accéléré. Aussi doit-on s'efforcer de bien nourrir le patient, de lui donner un régime riche en vitamines et de lui faire boire le plus d'eau et de jus de fruits possible.

Autre vieille coutume : celle d'emmitoufler les malades dans leurs couvertures, afin qu'une bonne suée fasse baisser leur température. En réalité, rien n'est plus mauvais que cette pratique. Le corps fait déjà tous ses efforts pour se libérer de son excès de chaleur. Pourquoi lui rendre la tâche plus difficile encore ? Aussi la médecine recommande-t-elle vivement aujourd'hui de ne pas enfermer les fiévreux dans une chambre surchauffée.

Faut-il les laisser au lit ? Ce n'est pas toujours indispensable. Un médecin a étudié des observations faites sur 1 000 jeunes malades. Certains devaient garder le lit, alors que d'autres avaient l'autorisation de se lever, sans toutefois pouvoir sortir. Dans l'un et l'autre groupe, le médecin a remarqué que la température revenait à la normale à peu près dans les mêmes délais.

Nous ne vous souhaitons pas d'avoir de la fièvre. Pourtant, si par malheur cela vous arrive, rappelez-vous qu'une grosse fièvre est plus souvent votre amie que votre ennemie.

# HISTOIRES • NOS BONNES HISTOIRES • NOS BON



## Image percutante

UN boxeur, pour expliquer la défaite que lui avait infligée un homme plus petit que lui, s'exprimait en ces termes :

« Il ne m'arrivait qu'au menton, mais il y arrivait trop souvent ! »

H. H.



## Tout s'explique !

EN rentrant de l'école, ses jumeaux lui annoncèrent, à la fois fiers et émus :

« Tu sais, maman, on a voté en classe pour savoir lequel de nous avait la plus jolie maman : c'est toi qui as gagné ! »

Elle ne fut pas peu flattée de cet honneur, jusqu'au moment où ils lui expliquèrent comment s'était déroulé le vote.

« Tu comprends ! Chacun a voté pour sa mère, c'est naturel ! Et comme nous, on est deux, tu as eu deux voix... »

A. K.

## Un grand nerveux

DEUX soldats qui dormaient sous la tente sont réveillés par un bruit formidable.

« Qu'est-ce que c'est ? s'écrie l'un d'eux. La foudre ou une bombe ?

— Une bombe !

— Dieu soit loué ! dit le premier. J'ai si peur des orages ! »

MONTREAL STAR.



## Impasse

« DITES donc, elles sont hors de prix, vos pommes.

— Si elles sont chères, madame, c'est parce qu'elles sont rares.

— Rares ? Il y en a tellement qu'elles pourrissent sur les arbres. Je l'ai lu dans le journal pas plus tard que ce matin.

— Justement, madame, c'est pourquoi elles sont si rares. Elles ne sont vraiment pas assez chères pour qu'on les cueille. »

D. B.



## Incollable

LA bibliothèque de la Compagnie d'assurance Atlantic Mutual possède l'inventaire le plus complet des désastres maritimes que l'on puisse trouver au monde, mises à part les archives britanniques.

Cette documentation prodigieuse est si légendaire qu'un humoriste a demandé un jour par lettre à la compagnie si ses archives contenaient une fiche concernant l'arche de Noé.

A bref délai, le correspondant reçut la notice suivante :

« Construite en 2448 av. J.-C., en bois résineux, revêtement de bitume à l'intérieur et à l'extérieur. Longueur : 300 coudées ; largeur : 50 coudées ; hauteur : 30 coudées. Triple pont. Transporteur de bétail. Propriétaire : Noé et fils. Dernière position signalée : échouée sur le mont Ararat. »

H. T.



## Inquiétude maternelle

IL pleut. Une dame kangourou à sa voisine :

« Quel temps épouvantable ! Je redoute ces journées où les petits ne peuvent pas aller jouer dehors. »

L. H.



## Autres pays, autres mœurs

LES Anglais désapprouvent sévèrement l'habitude qu'ont les Américains d'utiliser des sachets de thé pour préparer leur boisson favorite. On demandait un jour à un Britannique, en visite aux États-Unis, comment il désirait son thé. A quoi il répondit calmement :

« Sans gaze à pansement, je vous prie ! »

S. J.



## Une petite futée

A L'EXAMEN de passage, une jeune écolière se voit poser la question suivante :

« Une personne achète un objet 99,50 F. Elle le revend 85,95 F. A-t-elle gagné ou perdu dans l'opération ? »

La fillette réfléchit longuement, puis elle répond :

« Elle a gagné sur les centimes, mais elle a perdu sur les francs. »

THE VAGABOND.

# LE "TIGRE" DE L'EVEREST

CONDENSÉ DU LIVRE DE TENSING NORFAY ET JAMES RAMSEY ULLMAN

**J**E NE SUIS qu'un Sherpa, un simple montagnard du grand Himalaya. Je suis né au Solo Khombu, dans le Népal, et, depuis ma plus tendre enfance, j'ai toujours rêvé d'aventures d'endroits lointains et de grands voyages.

J'étais encore petit quand des explorateurs et des alpinistes anglais ont commencé à engager des Sherpas comme porteurs et auxiliaires dans leurs expéditions vers les sommets de l'Himalaya. Nous avons bien vite acquis la renommée d'être les meilleurs montagnards du monde, renommée que nous avons la fierté d'avoir toujours conservée. Mais le mot Sherpa ne signifie pas *porteur*, comme on se l'imagine si souvent. Les Sherpas forment une tribu, un peuple. De race mongole, nous sommes quelque cent mille qui habitons les hautes terres de l'Himalaya oriental.

Je suis le onzième d'une famille de treize enfants. J'ai passé presque tout mon jeune âge à garder le grand troupeau de yaks qui nous fournissait le lait, le beurre, le fromage, ainsi que la laine pour les habits et le cuir pour les chaussures, sans compter la bouse qui nous servait de combustible. Comme la plupart des Sherpas, nous habitions une maison de pierre à un étage : le bas pour les bêtes, le haut pour nous. Je me rappelle

encore l'odeur que dégageaient en hiver les animaux fumants entassés au rez-de-chaussée, ainsi que le bruit, la fumée et les relents de cuisine qui emplissaient le premier étage où nous vivions presque aussi entassés que les animaux. Mais comme nous ignorions qu'il existât d'autres genres de vie, nous étions heureux.

Tandis que les yaks broutaient sur les pentes de la montagne à côté des glaciers — je conduisais le troupeau jusqu'à 5 500 mètres d'altitude — je regardais souvent avec envie les hautes montagnes qui se profilaient dans le ciel. Au-dessus de toutes s'élevait Chomolungma : l'Everest. Je rêvais de grimper jusqu'à son sommet.

## DU NOVICE AU "TIGRE"

**J**'AVAIS vingt et un ans lorsque j'ai participé pour la première fois à une ascension. En 1935, une expédition dirigée par l'Anglais Eric Shipton est partie à la conquête de l'Everest, et j'ai été choisi comme porteur. Le travail était dur. D'un camp de base à l'autre, nous transportions sur le dos de 30 à 40 kilos; passé les camps de base, notre charge était d'environ





25 kilos. Il ne s'agissait pas d'une seule montée : nous avons passé des semaines à grimper et à descendre, à regrimper et à redescendre, jusqu'à ce que toutes les tonnes de ravitaillement eussent été amenées sur place. Mais, comme tous les Sherpas, j'avais l'habitude des gros chargements.

Beaucoup de gens ne comprennent pas exactement le rôle du Sherpa dans une expédition. Avant tout, nous portons les fardeaux. Et nous sommes très fiers de pouvoir porter des charges plus lourdes à de plus hautes altitudes et sur de plus longues distances que tous les autres hommes de la terre. Nous n'avons pas peur de la montagne ; il nous est arrivé de porter nos charges sur des glaciers et des séracs, de gravir des crêtes et des pentes abruptes, malgré tourmentes de neige et avalanches, jusqu'à la limite extrême de l'endurance humaine. Dans toutes les grandes ascensions

qui ont eu lieu dans l'Himalaya au xx<sup>e</sup> siècle, ce sont les Sherpas qui ont établi les camps les plus élevés. Souvent, nous avons même accompagné nos *sahibs* jusqu'au sommet.

Avec les années, nous avons beaucoup appris sur la technique de l'alpinisme et acquis une grande habileté ; nous sommes capables de trouver des itinéraires, de choisir des emplacements de camps et d'aider efficacement nos sahibs.

Comme c'était une première expédition, que de choses nouvelles pour moi ! On nous avait donné des vêtements spéciaux, des bottes et de grosses lunettes. Nous mangions des nourritures qui nous étaient inconnues, des conserves. Nous utilisions des réchauds à essence, des sacs de couchage et toutes sortes d'objets que je n'avais jamais vus. Quant aux méthodes d'ascension, j'avais, là aussi, beaucoup à apprendre. La neige

et les glaciers n'étaient pas une nouveauté, mais voilà que, pour la première fois, j'apprenais les techniques de l'alpinisme : se servir d'une corde, tailler des marches au piolet, établir et lever des camps, choisir des itinéraires non seulement rapides, mais sûrs.

Au cours des années suivantes, de nombreuses expéditions ont tenté l'ascension de l'Everest, ainsi que d'autres sommets de la vaste chaîne de l'Himalaya. Et je suis bel et bien devenu un *Tigre*, titre officiel donné par les Britanniques aux Sherpas qui grimpent le plus haut. Aussi faisait-on appel à moi chaque fois que des expéditions avaient besoin de l'aide des Sherpas.

### L'EXPÉDITION SUISSE

**E**n 1952, le grand jour est arrivé : les Suisses projetaient une nouvelle expédition au mont Everest et me voulaient comme *sirdar*, c'est-à-dire chef de tous les autres Sherpas.

J'ai donc sélectionné treize hommes sérieux et, au début du printemps, nous sommes partis retrouver nos sahibs à Katmandou, capitale du Népal. Avant la guerre, toutes les expéditions abordaient l'Everest par le nord, en traversant le Tibet. Mais les communistes chinois ayant interdit le territoire tibétain aux Occidentaux, l'expédition suisse attaqua la montagne par le versant sud, en passant par le Népal.

Le personnage le plus en vue de l'expédition suisse était un guide professionnel, Raymond Lambert, vétéran de nombreuses grandes ascensions dans les Alpes. Cet homme très sympathique ne devait pas tarder à devenir mon « compagnon d'altitude » et mon meilleur ami.

Vers le 22 avril, nous avons établi notre camp de base à 5 050 mètres, sur le glacier de Khombu. Juste devant nous, au nord, le glacier aboutit à une énorme muraille de neige et de glace, au sommet de laquelle se trouve le col du Lho, qui nous sépare du Tibet. A droite, un chaos gigantesque de blocs de glace, appelé les Grands-Séracs, dévale jusqu'au glacier dans un étroit couloir, resserré entre les parois de l'Everest et d'un autre pic. C'est là que l'année dernière les Anglais se sont cassé le nez ; c'est là qu'à notre tour nous devons maintenant essayer... et réussir.

Nous progressons lentement dans les séracs. On a l'impression de se frayer un passage dans une jungle blanche. Les dangers ne manquent pas ; partout des aiguilles qui menacent de s'écrouler sur nous, des crevasses profondes dissimulées sous la neige, où nous risquons de tomber. Mais nous continuons à grimper.

Alors, presque au sommet des séracs, nous arrivons à la grande crevasse qui a arrêté les Anglais l'an dernier. Elle fait vraiment peur à voir ; elle est si large qu'on ne peut pas la franchir, si profonde qu'on n'en voit pas le fond. Et elle s'étend sur toute la largeur du couloir.

Les Suisses vont et viennent tout au long de la crevasse et l'examinent mètre par mètre. Ils pensent qu'on pourrait peut-être la traverser en se balançant au bout d'une corde. Pour essayer, on descend dans les profondeurs un des plus jeunes grimpeurs de l'expédition. Mais le résultat n'est pas brillant. Oscillant comme un pendule, il arrive bien à franchir toute la largeur de la brèche, mais, de l'autre côté, impossible de trouver prise ; la glace ne présente pas la moindre aspérité. De guerre lasse, il doit abandonner.

On finit quand même par trouver un passage. A environ 18 mètres de profondeur, on repère une espèce de plate-forme par laquelle un homme pourrait accéder à la paroi opposée. Le même courageux volontaire va tenter l'aventure. Cette fois, il trouve le moyen de traverser la crevasse et se hisse lentement, à grand renfort de piolet, jusqu'à son bord supérieur.

Pareil travail, extrêmement dangereux, est tellement épaisant à cette altitude que, pendant plusieurs minutes, il doit rester allongé dans la neige, essayant de retrouver son souffle et ses forces. Il se remet ; lui sauvé, tout est sauvé. A présent qu'un homme a traversé, le problème est résolu. On assure la corde qui le relie à ses coéquipiers. On lance d'autres cordes par-dessus la crevasse et l'on construit un « pont de cordes ». Bientôt hommes et matériel traversent la brèche sans autre difficulté. C'est une belle victoire, car nous sommes les premiers à pénétrer dans la Grande-Combe occidentale.

### JUSQU'AU BOUT

**N**ous ÉTABLISONS le camp III à 6 000 mètres. Pendant trois semaines, nous montons avec peine par la Grande-Combe occidentale, que les Suisses ont baptisée vallée du Silence. Nous établissons le camp V à 6 900 mètres ; il nous reste encore plus de 900 mètres de montée pour arriver au col sud, tremplin de toute tentative d'ascension vers le sommet. Cette escalade terminée, toutes les ressources de l'expédition sont déjà mises en œuvre pour aider les quatre grimpeurs qui maintenant doivent, par cordées de deux, poursuivre l'ascension : deux Suisses, d'abord, et Lambert et moi à leur suite.

J'ai déjà vu dans ma vie bien des endroits

## LE "TIGRE" DE L'EVEREST

sauvages et déserts, mais rien encore qui ressemble au col sud. Situé à 7 930 mètres, entre le pic du Lhotsé et celui de l'Everest, c'est un plateau de rocs et de glaces, sur lequel le vent mugit nuit et jour. Nous avons presque battu déjà le record d'altitude en montagne. Mais, au-dessus de nous, le sommet de l'Everest s'élève tout là-haut, là-haut, comme s'il formait une autre montagne, à part.

Là, au cours d'une nuit pénible, Lambert et moi, qui partageons la même tente, nous faisons notre possible pour nous tenir chaud mutuellement et résister à la morsure du vent glacé. Le lendemain matin, à la première heure, nous nous remettons en route, encordés deux à deux. Depuis le col, nous grimpons des heures durant sur la pente de neige escarpée qui mène à la base de l'arête sud-est, puis à l'assaut de l'arête elle-même. Le temps est clair et la montagne nous abrite maintenant du vent d'ouest. On avance quand même très lentement. Nous ne portons qu'une tente et assez de ravitaillement pour une journée. En outre, chacun de nous a une petite bouteille d'oxygène.

Aux environs de 8 400 mètres, nous nous arrêtons. Impossible d'aller plus loin aujourd'hui. L'autre cordée arrive derrière nous. On décide que Lambert et moi resterons, et qu'après avoir partagé avec nous ce qui leur reste de vivres, les deux autres descendront. Le lendemain matin, si le temps se maintient au beau, nous tenterons l'ascension du sommet.

Bientôt, nos deux amis ne sont plus que des points minuscules, puis ils disparaissent.

Nous ne dormons pas. Nous ne voulons pas dormir. Étendus, immobiles, sans sacs de couchage pour nous protéger, nous risquerions fort de mourir de froid. Alors nous passons notre temps à nous frictionner et à nous donner des tapes. Lentement, les heures passent. Enfin, une petite lumière grise pénètre dans la tente. Transis, raidis par le froid, nous sortons à quatre pattes. Lambert me désigne du pouce l'arête qui se trouve au-dessus de nous et me fait un clin d'œil. J'opine du bonnet en esquissant un sourire.

Nos mains sont tellement engourdis que nous n'en finissons pas de fixer nos crampons. Nous voilà quand même en route. Nous montons, mais très lentement, rampant presque et nous arrêtant à peu près à chaque pas. Après quatre heures de ce manège, le temps se gâte. Le vent apporte des vagues de brume et des rafales de neige. Nous sommes si fatigués que maintenant nous marchons à quatre pattes.

Nous finissons par nous arrêter et ne repartons plus. Lambert est debout, immobile, courbé sous le vent et les rafales de neige. Je sais qu'il réfléchit. Moi aussi, j'essaye de réfléchir. Mais c'est encore

plus dur de réfléchir que de respirer. Je jette un coup d'œil vers le bas. Nous avons fait à peu près 200 mètres à la verticale et cette montée nous a demandé cinq heures. Je lève les yeux. Le sommet sud est encore à 150 mètres. Pas le *vrai* sommet : seulement le sommet sud. Après !...

Je crois en Dieu. Je crois qu'au plus dur des épreuves que traversent les hommes Il leur dicte parfois leur conduite. C'est ce qu'Il a fait ce jour-là pour Lambert et pour moi. Nous aurions pu continuer. Nous aurions pu peut-être même parvenir jusqu'au sommet. Mais nous n'aurions certainement pas pu redescendre. Si nous avions continué, c'était la mort.

Nous avions atteint une altitude de 8 610 mètres. Jamais personne n'avait approché de si près le sommet de l'Everest; jamais personne sur terre n'était monté si haut. Nous avions donné tout ce que nous pouvions, mais ce n'était pas suffisant. Nous avons fait demi-tour en silence et nous sommes partis. Sans dire un mot, nous avons descendu les pentes de l'interminable arête et, après être passés devant le camp d'assaut, nous avons continué de descendre le long de l'arête et sur le névé. Lentement..., lentement. Plus bas..., toujours plus bas.

Nous avions fourni un immense effort.

Et j'avais gagné une grande amitié.

Les Suisses décident de faire une nouvelle tentative en automne. Cette fois encore, le camp de base est établi près de la tête du glacier de Khombu. Nous commençons péniblement à nous frayer un chemin parmi les séracs. Leur disposition s'étant beaucoup modifiée depuis l'été, il nous faut trouver une nouvelle route; mais l'expérience acquise facilite la chose. Cette fois, nous sommes équipés pour franchir les crevasses. Nous avons emporté toute une provision de gros rondins et de tronçons de bois que nous utilisons comme ponts. Pour traverser la grande crevasse qui se trouve près de la tête de l'éboulis des séracs, nous disposons d'une échelle de bois, ce qui facilite bien les choses.

Ainsi, tout va bien pendant un temps. Mais, à 760 mètres au-dessous de l'endroit où nous nous sommes arrêtés au printemps, nous trouvons une température de — 34° et un vent qui souffle à 95 kilomètres à l'heure en rafales continues. Une fois de plus, nous sommes vaincus par les éléments. Il ne reste qu'une solution, l'unique solution logique : rebrousser chemin.

A la façon dont nous avons été reçus à Katmandou, on aurait juré que nous avions réussi et non pas échoué. Le roi lui-même m'a décoré. Mais j'avais une telle fièvre que je me rendais à peine compte de ce qui m'arrivait. Cela tenait en partie au paludisme, mais plus encore à la fatigue de

## LE "TIGRE" DE L'EVEREST

deux grandes expéditions en un an. Les Suisses ont été merveilleux à mon égard. Ils m'ont conduit en avion à un hôpital où il m'a fallu trois semaines pour me remettre.

### LA SEPTIÈME EXPÉDITION

**N**ous voila maintenant en 1953. Les deux expéditions suisses étaient connues du monde entier et j'avais reçu des lettres venant d'un grand nombre de pays. L'une m'invitait à repartir pour l'Everest en qualité de sirdar, avec une nouvelle expédition britannique que devait diriger le colonel John Hunt. Il serait accompagné par l'élite des grimpeurs anglais et par deux Néo-Zélandais, dont l'un était Edmund Hillary. La tentation était trop forte pour que je pusse longtemps résister. J'acceptai donc et j'aidai à choisir les vingt hommes de l'équipe des Sherpas : une forte et valeureuse équipe, composée surtout de vétérans de l'Everest.

Comme toujours avant chaque grande expédition, je me suis efforcé de retrouver ma forme. Le matin, je me levais de très bonne heure, je

remplissais de pierres mon sac à dos et faisais de longues randonnées sur les hauteurs avoisinantes. Je m'abstenaient de fumer, de boire. Je ne cessais de penser et de faire des projets, plein d'espoir quant à l'issue de cette nouvelle tentative. C'était ma septième expédition sur le mont Everest. Je me disais : « Cette fois-ci, je dois aboutir. Plus tard, je serai trop vieux. »

Le jour de notre départ de Darjeeling avait été fixé au 1<sup>er</sup> mars. Un ami m'a fait cadeau d'un petit drapeau indien.

« Emporte-le ! Tu le mettras « où il faut », m'a-t-il dit.

La plus jeune de mes deux filles, Nima, m'a donné un bout de crayon rouge et bleu, qui lui servait à l'école et que j'ai également promis de mettre « où il fallait », si Dieu le voulait et me témoignait sa bonté.

**A**VANT le départ de l'expédition, on m'avait promis de me laisser tenter ma chance vers le sommet si j'étais en bonne forme. Les médecins qui m'ont examiné au camp de base m'ont trouvé en meilleure condition physique que tous les autres ;

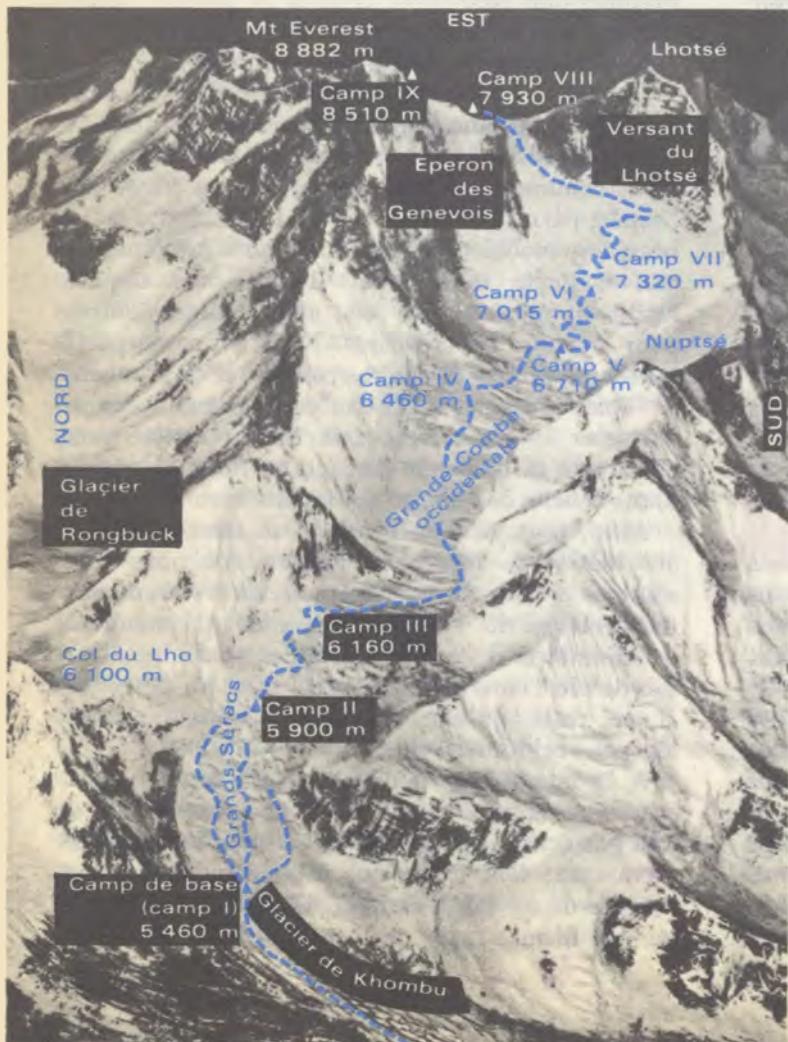
aussi le colonel John Hunt m'a-t-il compris parmi les élus qui devaient tenter l'ascension du sommet. Les trois autres étaient le Dr Charles Evans et Tom Bourdillon, qui formeraient une cordée, et Edmund Hillary, qui serait mon coéquipier.

A partir de ce moment-là, j'ai toujours fait équipe avec lui. Hillary était un magnifique grimpeur. Il avait acquis une grande expérience sur les pics glaciaires de la Nouvelle-Zélande. Comme beaucoup d'hommes d'action, il parlait peu. Mais nous avons bientôt formé une équipe forte et confiante.

Je vais vous donner un exemple de la façon dont nous travaillions ensemble. Nous étions encore sur les séracs. Un jour, vers la fin de l'après-midi, nous descendions encordés, Hillary en tête. Nous avancions en lacets, contournant d'énormes blocs de glace, quand tout à coup la neige cède sous les pas d'Hillary et le voilà qui tombe dans une crevasse. Il me crie :

« Tensing ! Tensing ! »

Heureusement que nous n'étions pas séparés par une grande longueur de corde et que j'étais préparé ! J'ai plongé mon piolet dans la neige et je me suis jeté à plat ventre à côté. J'ai pu arrêter sa chute à 5 mètres puis, en le hissant lentement, je suis arrivé à le tirer de là. Quand il est enfin ressorti de la crevasse, mes gants étaient en loques tant l'effort avait été violent.





Tensing au sommet de l'Everest

« Shabash, Tensing ! Bien manœuvré ! » m'a-t-il dit avec beaucoup de reconnaissance.

Quand nous sommes arrivés au camp, il a aussitôt raconté cette aventure et déclaré :

« Sans Tensing, je ne serais certainement plus de ce monde à l'heure qu'il est. »

C'était un beau compliment, mais cet incident n'avait rien d'extraordinaire. En haute montagne, on n'a jamais fini de s'entraider.

Il n'est pas encore né, celui qui gravirait avec facilité une montagne comme l'Everest ! L'épuisement est là, qui vous guette. On est toujours menacé d'être gelé. On lutte constamment pour respirer. Et cette terrible soif que ni la neige ni l'eau de neige froide ne peuvent étancher ! On a mal à la tête, mal à la gorge, mal au cœur. On perd l'appétit. Et les insomnies ! A haute altitude, les Anglais étaient tous obligés de prendre des somnifères pour pouvoir se reposer un peu. Moi, j'ai eu plus de chance que la plupart des autres. Je n'avais qu'à me mettre en mouvement pour n'avoir pas froid et me maintenir en bonne forme. J'entretenais le matériel, je mettais de l'ordre dans les tentes, je faisais bouillir de l'eau de neige pour les boissons chaudes. Et quand je n'avais rien à faire, je

donnais simplement des coups de poing et des coups de pied contre la glace ou les rochers. Tout m'était bon pour conserver mon activité, pour faire circuler le sang, en dépit de la faiblesse qu'entraînent les hautes altitudes. C'est, je pense, en partie pour ça que je n'ai eu ni maux de tête ni vomissements. Et jamais je n'ai eu besoin de prendre des drogues pour dormir.

Pendant les premières semaines de notre collaboration, Hillary et moi, nous avons porté des charges légères depuis le camp de base jusqu'à la Grande-Combe occidentale, et nous avons aidé les Sherpas novices sur la route escarpée des séracs. Pendant ce temps, d'autres équipes nous préparaient le terrain. En suivant l'itinéraire emprunté en automne par les Suisses (c'est-à-dire en escaladant le versant du Lhotsé, puis en passant par le sommet de l'éperon des Genevois), ils ont établi des camps jusqu'au col sud. Le 20 mai, la section de tête était à pied d'œuvre, prête à poursuivre sa route vers le col lui-même.

**S**elon le plan prévu, Bourdillon et Evans doivent monter les premiers au col sud, en



Le Néo-Zélandais Edmund Hillary et le Sherpa Tensing Norjaya sur les pentes de l'Everest, à plus de 8 000 mètres d'altitude

même temps que le colonel Hunt et plusieurs Sherpas qui constituent leur équipe de soutien. Le lendemain, pendant qu'ils tenteront d'atteindre le sommet, Hillary et moi nous gagnerons le col, aidés de George Lowe, d'Alfred Gregory et de huit des meilleurs Sherpas.

Bourdillon et Evans doivent partir du camp VIII établi au col sud, et grimper aussi haut que possible..., jusqu'en haut s'ils le peuvent. Mais il reste environ 1 000 mètres entre le col et le sommet, et

il n'est pas prévu de camp à mi-chemin. S'ils réussissent à atteindre leur but et à revenir dans la même journée, ils auront accompli un exploit inoui. Dans l'esprit du colonel Hunt, leur tentative n'est tout simplement qu'une expédition de reconnaissance.

S'ils se voient contraints de renoncer en cours de route, ce sera alors notre tour, à Hillary et à moi. Mais pour nous un autre camp — le camp IX — doit être établi sur l'arête terminale, aussi haut que les porteurs pourront amener le matériel. C'est en partant de là que nous livrerons notre assaut, dans des conditions bien plus favorables.

### AU COL SUD

**D**ONC, le 23 mai, l'équipe Bourdillon-Evans se met en route pour la Grande-Combe. Et, le lendemain, nous partons à leur suite.

Nous passons la nuit au camp VII, où nous trouvons plusieurs autres membres de l'expédition. Mais, quand nous arrivons au camp VIII, il n'y a plus qu'un seul homme, un Sherpa surnommé Balu (l'Ours). C'est un des deux Sherpas attachés au colonel Hunt. Ce matin-là, il s'est senti trop mal pour grimper plus haut. Le colonel Hunt et l'autre Sherpa sont donc partis seuls, portant chacun le maximum de charge que leurs forces permettaient.

Nous venons d'atteindre le col, quand nous voyons le colonel Hunt et le Sherpa Da Namgyal descendre le névé qui le domine. Ils viennent de l'arête sud-est. Ils sont à bout de forces. Le colonel Hunt s'écroule et reste quelques minutes sans pouvoir se relever. Je lui donne un jus de citron chaud et je l'aide à entrer dans une tente. Après s'être reposé un peu, il parvient à nous dire quelques mots : Da Namgyal et lui sont montés à 8 340 mètres et là ils ont laissé le matériel destiné à notre camp ainsi que les bouteilles d'oxygène qu'ils ont utilisées à la montée. C'est en grande partie pour être descendus sans oxygène qu'ils sont dans un pareil état d'épuisement.

Ensuite, dans la solitude désolée du col, nous attendons Bourdillon et Evans.

Nous attendons durant des heures, levant les yeux à chaque instant. Enfin, nous voyons deux formes descendre le névé.

« Ils n'ont pas réussi ! me dis-je. Il est beaucoup trop tôt pour qu'ils aient pu aller jusqu'au sommet et revenir. »

Nous nous hâtons d'aller au-devant d'eux : ils sont si épuisés qu'ils peuvent à peine prononcer une parole ou faire un mouvement. Ils trouvent quand même le moyen de nous dire :

« Non ! Nous ne sommes pas arrivés au sommet. Nous avons atteint le sommet sud, mais nous n'avons pas pu pousser plus loin. »

Ils ont donc tout de même atteint le plus haut point où des hommes soient jamais montés. Plus tard, alors qu'ils ont un peu récupéré, nous leur posons toutes sortes de questions sur l'itinéraire qu'ils ont suivi et les difficultés qu'ils ont rencontrées au cours de cette reconnaissance.

Malgré leur épuisement, ils font l'impossible pour nous conseiller et nous aider. Et je me dis à moi-même :

« Oui, c'est comme ça dans la montagne ! Voilà comment la montagne grandit l'homme ! »

C'est uniquement grâce à leurs efforts et à leur sacrifice à tous qu'Hillary et moi avons maintenant notre chance de vaincre.

Nous sommes dix à passer la nuit au col sud, blottis les uns contre les autres dans trois tentes. Hillary et moi devons partir de bonne heure le lendemain matin. Mais, dans l'obscurité, le vent qui ne cesse de souffler sur le col est encore plus violent que d'habitude. Au lever du jour, il rugit comme un millier de tigres. Inutile de songer même à partir. Nous ne pouvons qu'attendre et espérer que la tempête s'apaise.

Tandis que les heures s'égrenent lentement, nous restons toute la journée allongés dans nos tentes, essayant de nous tenir chaud et buvant force thé, café, soupe et jus de citron.

La deuxième nuit, le temps est toujours aussi mauvais. Je reste enveloppé dans mon sac de couchage à écouter le vent et je pense :

« Il faut que ça cesse ! Je suis déjà allé sept fois sur l'Everest. J'ai beau aimer l'Everest, sept fois ça suffit ! D'ici, nous devons gagner le sommet. Il faut que ce soit cette fois-ci ou jamais ! Il faut que ce soit maintenant !... »

### L'EFFORT FINAL

**L**E 28 MAI !... Aux premières lueurs de l'aube, le vent souffle encore. A 8 heures, il s'est calmé. Hillary et moi nous nous regardons et nous hochons la tête. Le moment est venu de tenter l'aventure.

Un peu avant 9 heures, George Lowe et Alfred Gregory, accompagnés du Sherpa Ang Nyima, se mettent en route, portant chacun plus de 18 kilos et utilisant leur inhalateur à oxygène. Une heure plus tard, Hillary et moi nous partons avec une charge individuelle de 23 kilos. Notre équipe de soutien doit faire le dur et lent travail qui consiste à tailler des marches dans la glace. Ainsi nous pourrons suivre à notre allure normale, sans trop nous fatiguer.

## LE "TIGRE" DE L'EVEREST

Nous franchissons les rocs gelés du col. Puis nous gravissons le névé qui s'étend au-delà et nous nous engageons dans un long couloir, une sorte de défilé, qui mène dans la direction de l'arête sud-est. Comme prévu, les marches taillées par notre avant-garde nous facilitent l'ascension. Vers midi, quand ils arrivent au pied de l'arête, nous les avons rattrapés. Nous parvenons au point le plus haut atteint deux jours auparavant par le colonel Hunt et Da Namgyal. Là, dans la neige, nous trouvons la tente, le ravitaillement et les bouteilles d'oxygène qu'ils nous ont laissées. C'est une nouvelle charge qu'il nous faut ajouter à celle que nous avons déjà : à partir de maintenant, nous portons chacun 27 kilos.

L'arête se fait plus escarpée, notre allure ralentit. La neige devient plus épaisse et recouvre les rochers d'une couche profonde. Nous sommes obligés de tailler de nouvelles marches. Mais, vers 2 heures de l'après-midi, nous sommes tous si fatigués que nous choisissons un endroit à l'abri d'une falaise rocheuse et nous y établissons notre dernier camp, le camp IX. Après nous avoir souhaité bonne chance, nos trois compagnons s'en retournent vers le camp VIII.

Hillary et moi, nous restons seuls à une altitude de 8 510 mètres ; c'est le camp le plus haut qui ait jamais été établi. Nous travaillons presque jusqu'à la nuit à essayer d'aplanir le terrain pour y monter notre tente. Puis nous nous débattons avec les cordes et la toile, qui sont complètement gelées. Chaque opération nous prend cinq fois plus de temps qu'à une altitude moins élevée. Enfin, la tente est montée. Nous y entrons en rampant, et, mon Dieu ! on n'y est pas trop mal !

Nous discutons de notre programme du lendemain, puis, réduisant pour la nuit notre dose d'oxygène, nous essayons de dormir.

29 mai !... Vers 3 heures et demie du matin, nous commençons à nous activer. J'allume le réchaud et mets de la neige à bouillir pour faire du jus de citron et du café. Nous nous restaurons un peu. Toujours pas de vent ! Quand nous ouvrons notre tente, tout est clair et tranquille dans la lumière du petit matin. Je fais en mon cœur une prière : « Dieu de mon père et de ma mère, sois bon pour nous maintenant..., aujourd'hui ! »

Mais la journée commence mal. Les bottes d'Hillary sont gelées : on dirait deux morceaux de fonte. Nous passons une heure à les tenir au-dessus du réchaud, les tirant et les pétrissant. La tente est envahie d'une odeur de cuir brûlé et nous sommes tous les deux aussi essoufflés que si nous étions déjà en train de gravir le sommet.

Pour cette dernière journée d'ascension, je suis fier de porter des chaussettes tricotées par ma

femme Ang Lahmu. Quant à l'écharpe rouge que j'ai autour du cou, c'est celle de Raymond Lambert. A la fin de notre expédition de l'automne dernier, il me l'a donnée en me disant avec le sourire :

« Tiens ! Peut-être qu'elle te servira un jour ! »

A 6 heures et demie, nous sortons à quatre pattes de notre tente. Le ciel est toujours dégagé et il n'y a pas de vent. Nous mettons sur nos mains trois paires de gants : une en soie, une en laine et une en tissu imperméable. Nous fixons nos crampons à nos bottes et attachons sur notre dos l'appareil à oxygène, qui pèse 18 kilos. J'ai déjà enroulé autour du manche de mon piolet quatre drapeaux : Nations unies, Grande-Bretagne, Népal et Inde. Et, dans la poche de mon blouson, j'ai le petit bout de crayon rouge et bleu que ma fille m'a donné au départ.

« Alors, Tensing, prêt pour l'ultime étape ?

— Ah Chah ! Prêt ! »

Et nous voilà partis vers le Toit du monde...

### LA PAROI DE NEIGE

LES BOTTES d'Hillary sont toujours raides et il a terriblement froid aux pieds. Aussi il me demande de prendre la tête de la cordée. Nous avançons ainsi pendant quelque temps. Partis de l'emplacement de notre camp, nous gravissons l'arête sud-est, puis nous la suivons en direction du sommet sud.

Les pieds d'Hillary ne tardent pas à se réchauffer et nous changeons de place à la corde. A partir de maintenant, nous prenons la tête chacun à notre tour de façon à nous partager le travail, qui consiste à « faire la voie ».

Juste au-dessous du sommet sud, l'arête s'élargit en une sorte de face neigeuse. Nous nous élevons le long de cette paroi blanche, presque verticale. Le plus terrible c'est que la neige n'est pas ferme ; elle glisse constamment et nous avec. A ce moment, je me suis dit :

« La prochaine fois, nous allons être entraînés jusqu'au bas de la montagne. »

Pour moi, ce passage a été le seul vraiment mauvais de toute l'ascension. Maintenant encore, quand il m'arrive d'y penser, les cheveux se dressent sur ma tête.

Enfin, nous en venons à bout et, à 9 heures, nous atteignons le sommet sud. Nous nous y arrêtons dix minutes pour nous reposer, considérant ce qui nous reste encore à parcourir. Nous n'avons plus beaucoup de chemin à faire : à peine 90 mètres, mais sur une crête étroite et escarpée. A gauche, un précipice dégringole jusqu'à la Grande-Combe, à 2 500 mètres au-dessous de nous. Et à droite,

des corniches de neige surplombent un terrifiant à-pic de 3 000 mètres, qui donne sur le glacier de Kangshung.

Lentement, nous montons, nous montons jusqu'au moment où nous rencontrons une muraille de roc qui se dresse juste en travers de l'arête et nous barre le passage. Ce sera peut-être notre dernier gros obstacle. Mais comment le surmonter? Il n'y a qu'un moyen : s'insinuer dans une cheminée étroite et escarpée entre la paroi du rocher et l'extrémité d'une corniche qui la rejoint presque. Hillary, qui est maintenant en tête, y pénètre et se hisse avec lenteur et précaution vers une sorte de plate-forme. Il est obligé de prendre appui avec les pieds contre la corniche. Moi, je l'assure d'en bas avec la corde aussi fortement que je peux, car la glace risque fort de céder. Par chance, mon compagnon arrive sain et sauf au sommet du rocher. Puis il me tient la corde pendant que je grimpe à mon tour.

Nous nous reposons et inspirons lentement quelques bouffées d'oxygène. Je lève les yeux. Le sommet est maintenant tout proche. Mon cœur bondit de joie et d'émotion.

A une trentaine de mètres du point terminal, nous arrivons aux derniers rochers dénudés. Je ramasse deux petites pierres que j'empoche pour les rapporter dans le monde des hommes. Puis nous nous trouvons parmi une série de dos d'âne neigeux qui s'infléchissent en direction de la droite. Chaque fois que nous en franchissons un, je me demande : « Le prochain sera-t-il le dernier? » Nous finissons par atteindre un endroit d'où nous voyons ce que nous cachaienr les bosses..., l'immensité du ciel et des plaines brunes. C'est le Tibet qui est là sous nos yeux, sur le versant opposé de la montagne. Devant nous il ne reste qu'une seule bosse..., la dernière.

### LE SOMMET

**U**N PEU avant le sommet, Hillary et moi nous nous sommes arrêtés. Nous avons regardé au-dessus de nous, puis nous avons continué. La corde qui nous reliait mesurait 10 mètres. Mais comme j'en avais enroulé la plus grande partie, nous n'étions plus éloignés que de 2 mètres.

Au sommet de l'Everest, nous avons fait ce que font tous les alpinistes en pareil cas. Nous nous sommes serré la main. Mais c'était insuffisant pour le Toit du monde. Après de grands gestes de triomphe, j'ai serré Hillary dans mes bras et nous nous sommes donné de telles tapes dans le dos que, malgré notre masque à oxygène, nous étions à bout de souffle.

Nous regardons alors le panorama qui nous entoure. Il est 11 heures et demie du matin. Le soleil brille et le bleu du ciel est d'une intensité incroyable. Il souffle seulement une douce brise qui vient du Tibet, et la traînée de neige poudreuse qui s'échappe toujours du sommet de l'Everest n'est qu'un léger panache blanc.

Autour de nous, de chaque côté, le grand Himalaya s'étend à perte de vue, à travers le Népal et le Tibet. Il nous faut maintenant regarder nettement vers le bas pour voir les sommets des pics les plus proches. Plus loin, là-bas, toute l'étendue de la plus grande chaîne du monde paraît simplement une succession de petits mamelons sous le voile du ciel. C'est un spectacle comme je n'en ai jamais vu et comme je n'en verrai plus



*Le franchissement d'une crevasse*

jamais : à la fois sauvage, merveilleux et terrifiant.

Hillary sort l'appareil photographique qu'il porte sous ses vêtements. Je déroule les quatre drapeaux qui entourent le manche de mon piolet et Hillary me photographie. Il se met à prendre d'autres clichés. Pendant qu'il photographie le pic sur toutes ses coutures, je m'acquitte d'un devoir. J'extrais de ma poche un sac de bonbons ainsi que le petit bout de crayon rouge et bleu de ma fille Nima. Je creuse un trou dans la neige et j'y dépose mes offrandes. « Chez nous, me dis-je, nous offrons des friandises à nos proches, qui nous sont chers. L'Everest m'a toujours été cher et maintenant il m'est également proche. » En enterrant mes offrandes, je fais une prière silencieuse. Puis je remercie la Montagne :

« *Tuji che, Chomolungma*. Je te suis reconnaissant, Everest... »

Voici près d'un quart d'heure que nous sommes sur le sommet. Le moment de partir est venu. En cet instant-là, un sentiment domine en moi,



Les deux vainqueurs de Chomolungma

celui de la présence toute proche de Dieu. Du plus profond de mon cœur, je Le remercie d'avoir exaucé le vœu de ma jeunesse. Et nous faisons demi-tour pour redescendre.

### LA DESCENTE

**N**ous avons beau être pressés d'en avoir terminé le plus vite possible, nous avançons avec lenteur et prudence, car maintenant nous sommes fourbus et nos réactions sont moins sûres. La plupart des accidents de montagne se produisent à la descente, quand on est fatigué et qu'on ne prend pas assez de précautions. Pas à pas, frappant du talon, nous redescendons le névé abrupt, utilisant la plupart du temps les traces bien visibles que nous avons laissées à la montée.

Vers 2 heures, nous atteignons notre tente et nous nous y arrêtons pour prendre un peu de repos. Puis nous repartons. Bientôt, nous apercevons sur le col les tentes du camp VIII, entourées



Un passage difficile

de petits points. Peu à peu, à mesure que nous descendons, tentes et points grossissent à nos yeux. George Lowe prend la tête d'une cordée qui monte au-devant de nous. Il nous embrasse cordialement, nous donne à boire du café chaud, puis, avec l'aide des autres, nous fait escorte. La nuit tombe, il commence à faire froid. Nous sommes abrutis de fatigue quand nous arrivons enfin au camp, où nous passons la nuit.

Le lendemain, le temps est toujours beau. Nous sommes encore très fatigués et un peu affaiblis d'avoir passé trois jours à de si hautes altitudes. Mais c'est le cœur en fête et l'esprit en paix que nous entreprenons la longue descente à partir du col sud.

Aux camps VII, VI et V, nous ne voyons que peu de monde. Mais au camp IV, notre base avancée, nous trouvons le gros de l'expédition. Ils montent à notre rencontre et nous nous efforçons de ne rien laisser paraître de ce qui s'est passé. Mais quand nous ne sommes plus qu'à une cinquantaine de mètres, Lowe ne peut pas garder plus longtemps le secret. Il lève un pouce et de l'autre main brandit son piolet en direction du sommet. Je crois que, dans toute son histoire, l'Himalaya n'a jamais été témoin d'un tel délire. Hunt nous embrasse, Hillary et moi. J'embrasse Evans. Tout le monde s'embrasse.

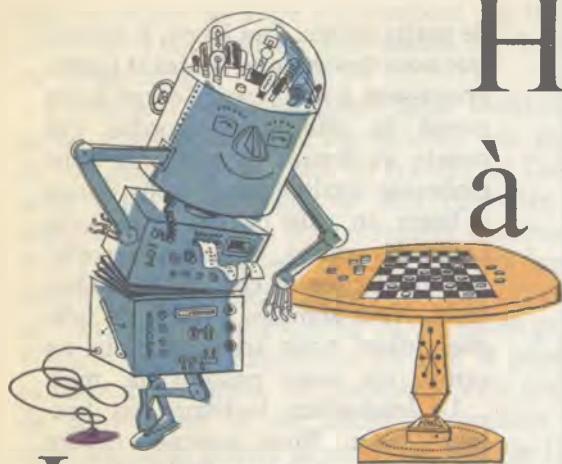
Hunt ne fait que répéter avec un enthousiasme incrédule :

«C'est bien vrai? C'est bien vrai?»

Impossible à qui nous aurait vus à ce moment-là de penser qu'il puisse exister des distinctions entre sahib et Sherpa.

Le lendemain, je regagne le camp par la Grande-Combe et les séracs.

Je suis un homme privilégié, car mon grand rêve s'est réalisé et, après plusieurs tentatives infructueuses, j'ai enfin pu réussir cet exploit : vaincre l'Everest, atteindre le plus haut sommet du monde.



# Hexapion, à vous de jouer!

**L**'HEXAPION est une forme extrêmement simplifiée du jeu d'échecs, que vous jouerez seul avec un robot construit par vos soins.

Vous fournirez à l'hexapion des instructions et des renseignements, exactement comme l'on doit fournir instructions et renseignements à un calculateur électronique, et, de même que le calculateur, votre « robot » va se montrer capable d'« apprendre », en tirant profit de l'expérience. Quand un grand calculateur fonctionne, des lampes s'allument, des bandes magnétiques se déroulent, et les opérations s'effectuent à la vitesse de la lumière (près de 300 000 kilomètres à la seconde). Ces appareils savent guider des missiles dans l'espace et les conduire avec une précision absolue jusqu'à leur objectif; ils traduisent des livres d'une langue en une autre; ils peuvent même aider au diagnostic de maladies. Certains d'entre eux coûtent une vingtaine de millions. Votre robot ne possède ni lampes, ni bandes magnétiques, et il ne coûte que quelques centimes. Son seul rôle est de jouer avec vous. Mais il est, lui aussi, capable d'« apprendre », et vous vous amuserez beaucoup à être son « professeur ».

**L**'HEXAPION se joue sur un damier de 9 cases (3 sur 3), avec 3 pions dans chaque camp. On peut se servir de jetons ou de pièces de monnaie à la place de pions de jeu d'échecs.

Sont autorisées deux sortes de mouvements :

1<sup>o</sup> Le pion peut avancer d'une case, droit devant lui, pour occuper une case libre. Il n'a pas le droit, dans ce cas, de progresser en diagonale;

2<sup>o</sup> Le pion peut prendre un adversaire en avançant d'une case, en diagonale (et en diagonale seulement), vers la droite ou vers la gauche, pour occuper la case où se trouve l'adversaire. La pièce prise est enlevée de l'échiquier.

On gagne la partie de l'une des trois manières suivantes :

1<sup>o</sup> En faisant avancer un pion jusqu'à la troisième rangée;

2<sup>o</sup> En prenant toutes les pièces de l'adversaire;

3<sup>o</sup> En occupant une position qui mette l'adversaire dans l'impossibilité de bouger.

Les joueurs jouent à tour de rôle, en déplaçant une pièce à chaque fois. Un match nul est absolument impossible, mais l'on ne voit pas immédiatement lequel des deux joueurs a l'avantage.

Pour construire l'hexapion, il vous faut 24 boîtes d'allumettes vides. Chaque boîte doit porter l'un des 24 schémas dessinés page 101. Il vous faudra donc les copier un par un et les coller sur les boîtes. Dans chaque boîte d'allumettes, vous placerez autant de perles que de flèches représentées sur le schéma — chaque perle étant de la couleur de l'une des flèches. Vous voilà maintenant prêt à jouer. Tout mouvement autorisé est indiqué par une flèche; le robot peut donc effectuer tous les mouvements autorisés, et seulement ceux-là. Il n'a aucun sens de la stratégie. En réalité, c'est un imbécile.

Vous jouez toujours le premier.

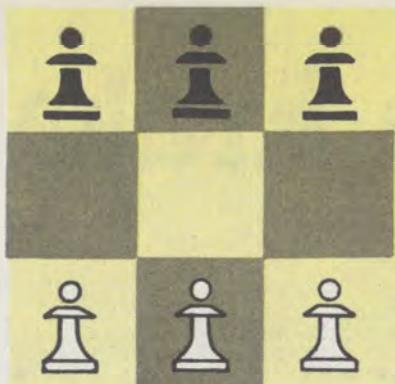
En ouvrant le jeu, vous avez le choix entre trois possibilités : faire avancer le pion central ou l'un des deux pions latéraux. Dans ce dernier cas, seule l'ouverture sur le côté gauche est figurée ici, une ouverture du côté droit conduisant évidemment à des résultats identiques bien qu'inverses.

Les schémas portant le chiffre 2 représentent les deux mouvements permis au robot pour son premier coup (qui se trouve donc être obligatoirement le deuxième de la partie).

Les schémas portant le chiffre 4 montrent les 11 positions de pions qui peuvent se présenter au robot pour le quatrième coup de la partie (le deuxième coup du robot).

Les schémas portant le chiffre 6 indiquent les 11 positions de pions qui peuvent se présenter au robot pour le sixième coup de la partie (troisième et dernier coup pour le robot).

Voici maintenant comment vous parviendrez à l'« éduquer » : jouez votre premier coup, puis prenez la boîte d'allumettes qui indique la nouvelle position des pièces sur l'échiquier; secouez



la boîte, fermez les yeux, poussez le tiroir et retirez-en une perle au hasard; refermez la boîte, déposez-la sur la table et mettez la perle dessus; regardez alors la couleur de la perle, cherchez la flèche de la même couleur et effectuez le mouvement qu'elle indique. Vous venez ainsi de jouer pour le robot.

C'est maintenant à votre tour de jouer, pour la deuxième fois. Après quoi, vous jouerez de nouveau pour le robot. Faites encore un tour pour terminer la partie, si l'un de vous n'est pas déjà vainqueur.

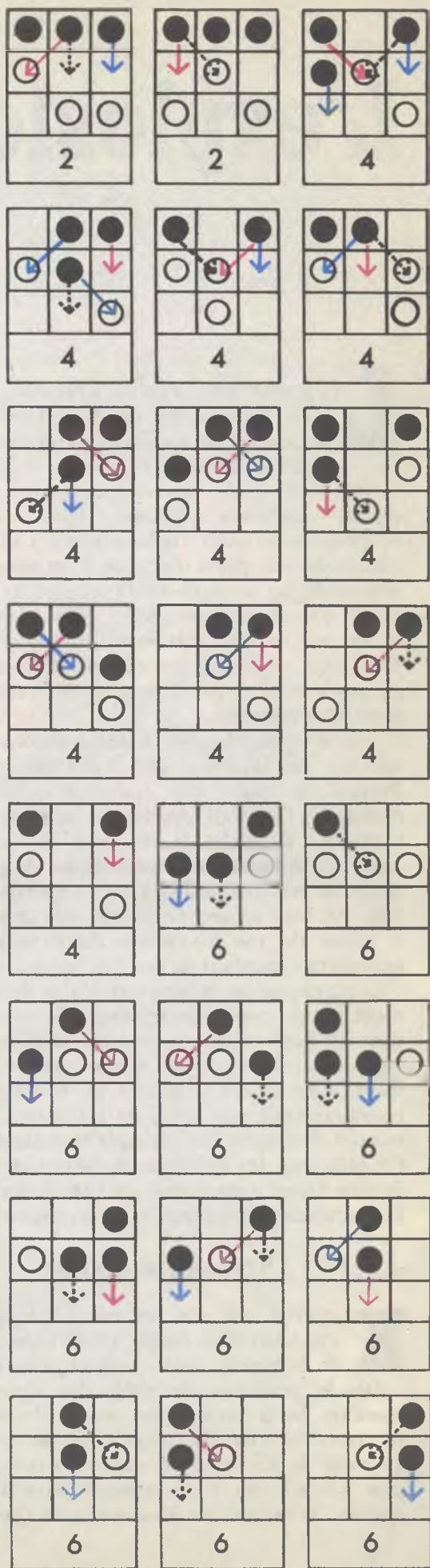
Si le robot gagne, remettez toutes les perles en place et recommencez la partie. S'il perd, punissez-le en lui enlevant la perle qui indique son *dernier* mouvement. Remettez toutes les autres perles en place et recommencez à jouer. Si vous trouvez une boîte vide (ce qui arrive rarement), cela signifie que le robot ne peut faire aucun mouvement qui ne lui soit fatal et qu'il s'avoue vaincu. Dans ce cas, enlevez-lui la perle du mouvement précédent.

Tenez le compte des gains et des pertes, afin de pouvoir établir un graphique de vos premières parties. La figure reproduite ci-dessous montre les résultats d'un tournoi typique en 50 parties. Après 36 parties (sur lesquelles on compte 11 défaites pour le robot), l'appareil a appris à jouer sans faute. Le système de punition a pour but de raccourcir le temps nécessaire à son apprentissage, mais ce temps varie selon votre propre habileté. Mieux vous jouerez, plus vite le robot apprendra.



Parties : 0 10 20 30 40 50

Courbe d'apprentissage pour les 50 premières parties du robot (courbe descendante : perte; courbe ascendante : gain).  
Le robot devient un joueur imbattable après avoir perdu 11 parties.



# L'explosion de Krakatoa

PAR ERNST BEHRENDT

**L**E 27 AOUT 1883, l'île de Krakatoa, en Indonésie, explose avec une force terrifiante. Le monde entier ressentit nettement le choc. On entendit le bruit de l'explosion à 5 000 kilomètres de distance; les énormes vagues soulevées par le cataclysme ondulèrent jusqu'aux rivages de quatre continents. On les observa à 13 000 kilomètres de leur point d'origine. Une onde de choc engendrée par le souffle de l'explosion fit plusieurs fois le tour de la terre. Enfin, là où s'élevait une montagne de 800 mètres d'altitude, le volcan Perbuatan, s'ouvre à présent un immense cratère de 300 mètres de profondeur et de plusieurs kilomètres de diamètre.

Des détritus chauffés à blanc recouvriraient la mer sur une superficie plus vaste que celle de la France. Sur terre, leur épaisseur atteignait par endroits 30 mètres. Au-dessus de presque toute la surface du globe, la stratosphère était encore chargée, un an après la catastrophe, de poussières projetées par l'explosion à 50 kilomètres de hauteur. Et, bien qu'aucune grande ville ne se trouvât à moins de 160 kilomètres du cataclysme, on enregistra cependant la mort de 36 000 personnes.

Cette explosion, la plus formidable de l'histoire, n'eut pas de cause mystérieuse. Elle eut tout simplement pour origine cette force bien connue qui fait danser le couvercle d'une bouilloire. Seulement, dans le cas de Krakatoa, le foyer sous la bouilloire était une poche de 1 kilomètre de long remplie de lave en ébullition, et la chaleur dégagée fut telle que des milliards de mètres cubes d'eau de mer furent transformés en vapeur surchauffée. Le couvercle sauta donc, et la bouilloire avec lui.

## Signaux d'alarme

**K**RAKATOA est une île volcanique d'environ 450 kilomètres carrés, située dans le détroit de la Sonde, entre Java et Sumatra.

Dès le printemps de 1883, des signes avant-coureurs de la catastrophe se manifestèrent. Le roc, qui s'était fendillé, laissa échapper une grande quantité de fumée et de vapeur. Un torrent de lave s'ouvrit un large passage dans la jungle épaisse. Pourtant, les Hollandais de Java et de

Sumatra ne s'inquiétèrent pas. Ce n'était pas la première fois que le vieux volcan grondait et lançait des bouffées de vapeur. On ne s'alarmra même pas quand le capitaine néerlandais Ferzenaar signala, en arrivant au mois d'août à Batavia, que deux nouveaux volcans étaient apparus sur l'île de Krakatoa, car il y avait en Indonésie quantité de volcans et, d'ailleurs, ceux-là se trouvaient à plus de 150 kilomètres de Batavia.

« Le sol était si chaud, avait déclaré le capitaine Ferzenaar, qu'il me brûlait les pieds à travers mes épaisses semelles. »

Eh bien ! si vraiment il faisait si chaud que cela, les quelques indigènes qui vivaient sur l'île n'avaient qu'à fuir dans leurs canots et à attendre qu'elle se rafraîchît.

Le capitaine Ferzenaar fut le dernier homme qui mit le pied à Krakatoa avant l'éruption. A ce moment déjà, la navigation commençait à devenir difficile dans le détroit de la Sonde. Plusieurs navires rebroussèrent chemin en constatant que les eaux étaient couvertes d'une couche de cendres de 30 centimètres d'épaisseur. Pourtant, le capitaine d'un cargo américain se contenta de fermer les écoutilles de son navire et continua tranquillement à faire route sur la mer bruyante. Or il transportait de l'essence...

## Une marmite de titans

**P**ERSONNE après lui ne tenta de forcer le passage, car les grondements du Perbuatan s'étaient transformés en une furieuse clameur que l'on pouvait entendre de toute la côte orientale de Java. A Buitenzorg, située à 100 kilomètres de Krakatoa, les gens cherchaient à s'abriter du « terrible orage » qui se préparait, croyaient-ils.

« L'après-midi du 26 août, écrit le capitaine Verbeck dans sa description de la catastrophe, le grondement sourd fut interrompu par une série de fortes détonations, qui devinrent de plus en plus fréquentes et de plus en plus violentes. Les gens étaient terrifiés. La nuit vint sans que personne songeât à dormir. Vers le matin, le vacarme incessant couvrait tous les autres bruits. Soudain, un peu avant 7 heures, une formidable explosion se



produisit. Les bâtiments vacillèrent, les murs craquèrent, les portes s'ouvrirent brusquement, comme poussées par une main invisible. Tout le monde se précipita dans les rues. Nouvelle explosion assourdissante, et tout rentra dans le calme, comme si le volcan lui-même avait cessé d'exister. »

Il n'existant plus, en effet. Sous la force d'expansion des gaz, la lave chauffée à blanc avait trouvé une issue provisoire dans les deux cratères signalés par Ferzenaar et qui, normalement, servaient de soupapes de sûreté. Mais la pression devenant trop grande, des poussées inimaginables s'étaient exercées contre la croûte rocheuse, épaisse de centaines de mètres. Celle-ci résista, se souleva, se céda, comme la paroi d'une vieille chaudière.

Alors, avec toute la furie d'un cataclysme des premiers âges, le torrent de lave s'échappa dans un mugissement terrible. Quelques secondes plus tard, l'océan se précipitait dans l'ouverture béante. Au contact de la lave bouillante, l'eau se transforma en vapeur surchauffée. D'énormes blocs de granit et d'obsidienne furent projetés en l'air dans un nuage de poussière et de fumée. L'océan revint à la charge, refoulant la lave. Dans sa détente, la vapeur surchauffée fit exploser l'une après l'autre toutes les barrières du roc.

### L'eau victorieuse

**C**OMBIEN de fois le magma en fusion parvint-il à repousser la mer? Combien de fois l'océan revint-il à la charge? On ne le sait. En définitive, ce fut l'eau qui l'emporta. Le 27 août au matin, elle parvint jusqu'au centre volcanique de l'île. Du coup, les effroyables explosions qui avaient précédé ne parurent plus qu'un vague prélude, comparées au cataclysme final, alors que les entrailles mêmes de l'île étaient arrachées et que 60 milliards de mètres cubes de roc étaient projetés vers le ciel.

Le soleil se couvrit d'un rideau noir d'ébène, où zigzaguant un éclair sans fin. A plusieurs milles au large, l'équipage du navire britannique *Charles Bal* assista au spectacle terrifiant d'une île lancée, tel un boulet, au-dessus de l'horizon. On eût dit un sapin de Noël avec des millions de bougies. La mer était couverte d'innombrables poissons, qui flottaient, le ventre en l'air, au milieu de l'écume.

Longtemps après parvint le bruit de l'explosion, le plus formidable vacarme que des oreilles humaines eussent jamais entendu. « Les détonations étaient terrifiantes », écrivait l'agent du Lloyd à Batavia. Des gens qui se trouvaient en Australie, à plus de 2 700 kilomètres à l'est de Krakatoa, sursautèrent en entendant ce qu'ils

prirent pour un formidable tir d'artillerie. Les ondes sonores, s'étendant à 4 800 kilomètres vers l'ouest, parvinrent jusqu'à l'île Rodriguez, tout près de Madagascar.

L'explosion engendra, en outre, des ondes de choc circulaires qui commencèrent à faire le tour de la terre. La première, venant de l'ouest, arriva sur Londres un jour et demi après le cataclysme. Puis la ville fut balayée par une seconde vague, qui arrivait de l'est. La première passa quatre fois sur Londres — ainsi que sur Berlin, sur Saint-Pétersbourg et sur Valence — et elle revint trois fois en sens inverse. Ce va-et-vient stratosphérique dura plus de dix jours.

A Anjer, sur la côte occidentale de Java, un ancien capitaine au long cours remarqua soudain qu'une île nouvelle venait d'apparaître à la surface du détroit. L'instant d'après, il s'enfuya pour échapper à la mort. Car l'île en question était, en fait, une muraille d'eau de 15 mètres de hauteur qui arrivait à une vitesse vertigineuse. Après avoir balayé les quais et submergé la ville d'Anjer, elle se précipita à l'assaut de la montagne, écrasant tout sur son passage. Le capitaine fut renversé par un gros bloc de bois que charriaient les eaux. Lorsqu'il revint à lui, il se trouva juché sur la cime d'un arbre, à plus de 1 kilomètre à l'intérieur des terres. Il avait été entièrement dépouillé de ses vêtements, mais il était sain et sauf.

Cet homme fut l'une des rares personnes qui survécurent au raz de marée et purent en décrire la violence. Anjer avait disparu. L'énorme vague, d'une trentaine de mètres de hauteur, avait balayé nombre de villages et englouti des milliers de gens. Sur la côte de Sumatra, le croiseur britannique *Berouin*, surpris au mouillage, avait chassé sur ses ancrages. Traîné sur plus de 5 kilomètres, il finit par s'échouer en pleine jungle, à une dizaine de mètres au-dessus du niveau de la mer.

L'immense lame traversa l'océan Indien dans toute sa largeur. Elle était encore haute de 30 centimètres lorsqu'elle atteignit la ville du Cap, située à 8 200 kilomètres du cataclysme. Elle contourna le cap de Bonne-Espérance, puis se dirigea vers le nord, en remontant l'Atlantique le long de la côte africaine, pour venir enfin mourir dans la Manche.

### Cendres et poussières

**D**ES RÉGIONS entières de l'Indonésie furent ensevelies sous les cendres, et les rizières converties en désert, tandis que la jungle était ensablée. Le ciel, obscurci par les cendres, était si sombre qu'il fallut allumer les lampes à Batavia toute la journée.

Et, cependant, tous ces détritus qui recouvriraient le sol et la mer n'étaient qu'une faible partie de la masse du volcan, car la plupart des roches compactes avaient été pulvérisées et projetées à une hauteur de 45 000 mètres. Des nuages de poussières volcaniques restèrent pendant des mois suspendus dans la stratosphère. Chassés par les courants aériens, ils traversèrent les océans et les continents. Sur toute la surface du globe les rayons du soleil filtraient à travers un voile tissé là-bas, au détroit de la Sonde. A Paris, à New York, au Caire et à Londres, le couchant prenait une teinte bleue ou verte. Parfois, il était cuivré ou couleur de plomb et, la nuit, la terre était éclairée par une lune et des étoiles vertes.

Ce phénomène persista jusqu'au printemps de 1884. Les étranges couleurs s'évanouirent alors et le voile magnifique qui recouvrait Krakatoa disparut. Le dernier chapitre de l'histoire du volcan semblait clos. Le Perbuatan paraissait mort à jamais. Rien ne restait plus de lui que des rocs sur une superficie de quelques kilomètres carrés, le tout enfoui sous une montagne de cendres. Plantes, insectes, oiseaux, mammifères, toute vie animale et végétale avait été dissoute dans le nuage embrasé.

### Miracle de la vie

**C'**EST ALORS qu'un miracle se produisit, le miracle de la vie qui renaît. Quatre mois après l'éruption, un botaniste découvrit une araignée microscopique qui tissait vaillamment sa toile, sans aucune chance d'y rien prendre. C'était apparemment le vent qui l'avait amenée sur l'île déserte.

Puis, en quelques années, vinrent les herbes et les arbustes, les vers, les fourmis, les serpents et les oiseaux. Les uns empruntaient la voie des airs : graines lâchées par des oiseaux volant au-dessus du sol dénudé ; petites chenilles transportées par le vent ; enfin, coléoptères et papillons qui étaient parvenus, depuis Java et Sumatra, à voler jusqu'à Krakatoa. D'autres arrivaient par mer : des larves de vers et des œufs de reptiles étaient rejettés sur le rivage avec les épaves ; des escargots et des scorpions étaient poussés à la côte par les vagues, sur des troncs d'arbres pourris ; pythons et crocodiles traversaient les détroits à la nage, des parasites accrochés à leurs corps.

En 1919, les premiers buissons avaient commencé à prendre racine. En 1924, ils s'étaient développés au point de former une forêt continue. Quelques années plus tard, les plantes grimpantes étouffaient déjà les arbres et transformaient la nouvelle forêt en une jungle, qui se trouvait peuplée de papillons, de serpents, d'innombrables oiseaux et de coléoptères.

### Un paradis pour naturalistes

**K**RAKATOA devint un paradis pour les naturalistes. Les Hollandais en firent un grand parc réservé où personne, à l'exception de quelques savants, n'était autorisé à entrer. On dressa un inventaire complet de tout ce qui vivait dans l'île. On recensa les nouveaux arrivants, en nombre croissant, et l'on observa la façon dont ils vivaient ensemble ou, au contraire, luttaient les uns contre les autres. On découvrit même des variétés particulières d'oiseaux et de papillons que l'on ne pouvait rencontrer sur aucun autre point du globe. Non seulement l'île attirait à elle toutes les formes de vie des régions voisines mais, de plus, elle était en train d'en créer d'autres qui lui étaient propres.

Puis, un jour, les savants s'aperçurent qu'une autre sorte de vie renaissait dans l'île. Le vieux volcan n'était pas mort.

Très bas, au-dessous de ses fondations rocheuses, une poche de lave cherchait un exutoire à son énergie. Le fond de la mer intérieure se soulevait et se gondolait de nouveau. Un cône sous-marin se formait. Il émergea le 26 janvier 1928 et l'on vit apparaître un îlot, plat et aride. D'un diamètre de plusieurs centaines de mètres, il fut emporté par les vagues quelques jours plus tard.

Une année passa. Soudain, un geyser commença à cracher de la vapeur et des cendres. Des fumées sulfureuses errèrent au-dessus de l'océan. La mer fut une fois de plus couverte de poissons morts qui flottaient le ventre en l'air.

Le nouveau geyser existe toujours. Il fait partie du bord de l'ancien cratère. De la boue s'est déposée à son sommet. Un conduit creusé en son milieu sert de soupape de sûreté à la formidable poussée qu'exerce la poche de lave au-dessous de lui. Les indigènes appellent ce nouveau volcan « Anak Krakatoa » (l'enfant de Krakatoa). On ne saurait trouver un nom de plus sinistre augure.



# Dame Chenille et

PAR DONALD CULROSS PEATTIE



Ponte de vanesse paon de jour.



Chenille adulte du paon de jour. Elle vit sur l'ortie

IL Y A très longtemps, une procession d'un genre particulier traversa un jour un village du Midi de la France. Sur leur passage, les pèlerins qui comptaient cet étrange cortège grignotaient les aiguilles des pins, provoquant ainsi la mort des arbres. Les propriétaires de la forêt environnante firent alors comparaître ces pillards devant un tribunal, les accusant de violation des lois, vandalisme et vol qualifié. Le juge les condamna à quitter sur l'heure le territoire du village. Mais l'avocat déclara que ses terribles clients ne pouvaient obtempérer aussi vite.

« Accordez-leur un peu de temps, dit-il.

— J'y consens, dit le juge. Mais il faut que dans quelques mois ils aient vidé les lieux. »

Le juge, malin, savait bien qu'il ne risquait rien en prononçant cette sentence. L'hiver approchait et, quand il serait là, les malfaisants pèlerins s'enfouiraient dans leurs cocons. Au printemps suivant, ils émergeraient de nouveau, mais sous la forme d'inoffensifs papillons de nuit. Car ces déprédateurs étaient des chenilles processionnaires, qui se déplacent à la queue leu leu et ravagent les forêts de conifères sur leur passage. Et cette histoire est un vieux récit français.

Toutes les chenilles, qu'on appelle des larves, sont les « enfants » des papillons de jour ou de nuit. Des enfants terribles ! Les chenilles dévorent des quantités fabuleuses de nourriture et grandissent très vite. Elles s'insinuent partout et dans tout. Les unes se nourrissent des récoltes, d'autres

préfèrent nos vêtements. La plupart sèment la désolation. En revanche, le ver à soie — qui est une chenille — rend depuis des siècles de grands services à l'humanité. Sous tous les rapports, les chenilles jouent un rôle plus important que ne le feront les papillons qu'elles deviendront plus tard.

Comme tout insecte véritable, le papillon possède six pattes. La chenille, elle, dispose de deux à cinq paires de pattes supplémentaires, grâce auxquelles elle procède, par ondulations, à de véritables voyages. Le système musculaire dont elle est dotée en fait, compte tenu de sa taille et de son poids, un champion olympique. Peut-être avez-vous vu certaines chenilles qui, au lieu de ramper, avancent en faisant le gros dos, leur corps soulevé de la tête à la queue en forme de boucle : chez celles-là, les pattes du milieu sont absentes ou très peu développées.

La chenille a un cœur qui fait lentement circuler le liquide vert ou jaune qui lui tient lieu de sang. Mais elle ne possède pas de poumons, et son corps respire directement au moyen des pores de sa peau ; ils pompent l'air et l'envoient dans des canaux qui le mettent en contact avec le « sang ». Elle est dotée d'un estomac qui lui sert à broyer sa nourriture et d'un intestin pour la digérer. (On peut faire confiance sur ce point à cette créature vorace !) Quant à ses infatigables mâchoires, elles se déplacent de droite à gauche, et non de haut en bas comme les nôtres. La chenille n'a pas les yeux de l'insecte adulte, mais des

# ses métamorphoses



Chrysalide du paon de jour



Un paon de jour, papillon adulte

organes encore primitifs qui distinguent seulement l'ombre de la lumière. Son sens du toucher est très vif et s'étend à tout son corps. En revanche, privée d'oreilles, elle vit dans un monde de silence et ne peut même pas entendre le bruit de sa mastication perpétuelle.

A partir du moment où une chenille se met à faire une chose déterminée, elle est probablement incapable de s'arrêter. C'est ce qu'a démontré Jean-Henri Fabre, le grand entomologiste français. Il plaça un jour quelques chenilles processionnaires sur le rebord d'un pot de fleurs. Non loin de là, il posa un échantillon de leur nourriture préférée : une branche de pin. Rien n'aurait été plus facile pour les insectes que d'atteindre la branche. Pourtant, sept jours durant, elles arpentaient inlassablement le rebord du pot.

Cette conduite apparemment stupide se justifie parfaitement quand on se place au point de vue des chenilles : tout comme les araignées, ces bêtes sont des fileuses. Cheminant sur le bord du pot de fleurs, chaque processionnaire y déposait un fil de soie qui devait guider la suivante. Ces fils formaient une piste que les chenilles ne pouvaient se décider à quitter, si bien qu'elles devinrent prisonnières de cet effrayant petit jeu de « suivez le guide ».

Pour venir au monde, la chenille découpe une porte de sortie dans la coque de son œuf. En général, cet œuf a été pondu sur une plante délicieusement nutritive. Ainsi, la petite larve glou-

tonne peut entamer aussitôt son premier repas.

Mais la jeune dame Chenille présente elle-même tous les attraits d'un excellent morceau aux yeux perçants de la plupart des oiseaux. C'est la raison pour laquelle certaines espèces de larves avisées ne se nourrissent que pendant la nuit ou sous la terre. D'autres sont protégées contre leurs ennemis par un épais revêtement de poils, aussi irritants que ceux de la feuille d'ortie.

Les chenilles dépourvues de poils protecteurs emploient d'autres ruses pour garantir leur existence. Beaucoup d'entre elles prennent, sur les arbres, l'aspect de petits rameaux desséchés. Elles se tiennent dans une inclinaison identique à celle d'un rameau et elles en ont la couleur. La chenille du notodonte *datana* peut arborer, par le déploiement d'un pli de peau supplémentaire, un masque terrifiant : affreux « visage » rouge, grands yeux épouvantables et gueule à l'aspect féroce. De la partie postérieure de son corps surgit une pseudo-langue bifide de serpent. De telles parades effraient-elles vraiment leurs ennemis ? Personne n'en sait rien, mais c'est en tout cas un spectacle des plus amusants et des plus curieux à contempler.

Bien que les chenilles sachent admirablement se protéger, la nature a sa manière à elle de les éliminer. Quand j'étais enfant, la région que nous habitions fut envahie par une armée de chenilles. Chacun s'apprêtait à les combattre, par le poison et par le feu, quand un vol de passereaux surgit

## DAME CHENILLE ET SES MÉTAMORPHOSES

au cours de sa migration saisonnière : les oiseaux se jetèrent sur les insectes, qui disparurent bientôt jusqu'au dernier.

Dans mon enfance, encore, il m'est arrivé de capturer une chenille de papillon *polyphème* qui avait terminé son développement. Je l'installai dans une boîte avec quelques feuilles de chêne. Elle ne tarda pas à entamer cet incessant balancement de la tête, d'avant en arrière, qui prélude au filage du cocon. Le matériau utilisé à cette fin est produit par des glandes situées dans la tête de l'animal ; il en sort sous forme d'un liquide visqueux qui durcit au contact de l'air, pour devenir un fil de soie. Le cocon est généralement formé de trois couches : une enveloppe extérieure assez lâche et grossière, puis une doublure de fine bourre de soie, enfin un emballage, mince comme du papier, qui entoure la chenille elle-même. Dans le silence et l'obscurité du cocon fabriqué par ma larve, un miracle se produisit : la chenille goulue devint un gentil papillon de nuit.

Les cocons de nombreux papillons sont de merveilleuses petites réussites en matière de camouflage. La chenille « enrouleuse » se niche entre deux feuilles et les réunit par de la soie, si bien que le tout ressemble à une feuille morte agitée par le vent. La larve de la lycène noire se fabrique une cachette qui ressemble à s'y méprendre aux déjections d'un oiseau sur une branche. Quant à la mite abhorrée qui dévore les vêtements, son cocon est une petite boîte collée au tissu et que l'on a bien du mal à distinguer d'un bout de fil.

Le ver à soie a été domestiqué, il y a quatre mille ans au moins. Cette chenille, une fois sa croissance achevée, est une extraordinaire petite travailleuse. En trois jours de labeur incessant, elle file un cocon dont on peut obtenir, quand on le déroule, un filament continu de onze cents mètres, d'un diamètre de un cinquantième de

millimètre. Pour en faire du fil, d'habiles ouvriers déroulent ces filaments et les tordent. Il faut environ cinquante-cinq mille cocons pour faire un kilo de soie grège.

Dans le secret du cocon, la chenille devient chrysalide : adolescente qui s'apprête à devenir adulte. Enfin le grand jour vient. Le papillon fait un trou dans le cocon et se traîne au-dehors, tout humide et faible encore. Ses ailes sont froissées, comme le pétales à l'intérieur du bouton. Peu à peu, elles se déplient, elles battent au soleil, elles sèchent ; enfin elles sont prêtes à connaître la gloire de l'envol.

L'insecte parfait a maintenant des yeux qui distinguent les couleurs. L'orange, le rouge et le jaune enchantent particulièrement les papillons diurnes ; les nocturnes préfèrent les fleurs blanches, qui n'exhalent leur parfum qu'après le coucher du soleil, car, chez cette créature ailée, le sens de l'odorat est maintenant très finement développé.

L'enfantine glotonnerie de la chenille a maintenant disparu. Les adultes éthérés ne vivent que de nectar et, grâce à leur trompe qui se déroule, ils parviennent à pénétrer jusque dans les fleurs les plus profondes. Il en est même qui ne mangent ni ne boivent, mais vivent seulement pour s'accoupler et pondre des œufs.

Papillons de jour ou de nuit ne vivent que peu de temps. Leurs ailes ravissantes se flétrissent et se déchirent avant de les emporter dans un dernier vol qui s'achève sur le sol de la forêt, à moins que ces merveilleuses petites créatures ne dérivent sur les eaux d'un lac ou que, transies de froid, elles ne se laissent entraîner au fil d'un ruisseau. Cependant, en quelque endroit choisi et sûr, leurs œufs ont été déposés. La mère aux ailes légères ne les verra pas éclore. Mais, dans le grand cycle de la vie, elle a joué son rôle. La boucle est refermée.



### Y AVIEZ-VOUS SONGÉ ?

CEUX qui sont morts en 1930 — il n'y a guère plus de trente ans — n'avaient jamais entendu parler d'avions à réaction, de mur du son, de maisons préfabriquées, de caméras polaroides, de fusées téléguidées, de radar, de nylon, de bulldozers, de machines à écrire électriques, de dentifrice à la chlorophylle, de haute fidélité, de transistors, d'existentialistes, de blue-jeans, de fibre de verre, d'embrayage automatique, des Nations unies, de légumes congelés, du 1 500 mètres en quatre minutes, de machines à laver... ni de la bombe atomique.

A. M.



ADAPTÉ D'UN ARTICLE DE  
DONALD CULROSS PEATTIE

**O**UVRIR une carte, c'est déjà franchir un pas vers l'inconnu. Par elle commence l'aventure : guerre, exploration, course au trésor, ou tout simplement découverte d'horizons nouveaux. La carte est un tapis magique qui emporte notre esprit vers les lieux de nos rêves...



Les cartes routières sont aujourd’hui à la portée de chacun de nous, mais il fut un temps où toute carte constituait un document jalousement gardé. Quiconque en trahissait le secret risquait la torture, parfois même la mort. Les corsaires attachaient souvent plus de prix à la prise d’une carte qu’à celle d’un lingot d’or, car cette carte pouvait mener sur le chemin de la fortune. Déjà les Phéniciens se gardaient bien de divulguer le tracé de leurs routes en Méditerranée, de peur de perdre leur suprématie commerciale; plus tard, les Arabes protégèrent avec le même soin leurs sources de gingembre, de camphre, de laque et de soie, les Espagnols, l’or du Nouveau Monde, et les Hollandais, leur monopole sur les épices des Indes orientales.

Les cartes, appelées portulans, que Christophe Colomb et Magellan dressèrent de leurs immortelles traversées, furent mises à l'abri au plus profond des archives de Séville. Néanmoins elles susciterent une telle convoitise qu'en dépit de toutes les précautions la plupart d'entre elles disparurent mystérieusement. Au XVII<sup>e</sup> siècle, la Compagnie hollandaise des Indes orientales fit imprimer cent quatre-vingts planches montrant les routes maritimes vers l'Inde, le détroit de Malacca, la Chine et le Japon, mais ce précieux atlas — l'« atlas secret » — fut strictement réservé aux capitaines de la compagnie.



Aujourd’hui, la cartographie est une science internationale dont le langage est universellement compris. Il existe des cartes des fonds marins, des cartes des gouffres pour les spéléologues, des cartes à l’usage des aviateurs ou des excursionnistes. Cependant, pour vous comme pour moi, rien ne vaut un bon atlas. Grâce à lui, nous parcourons les routes de nos provinces, nous visitions des villes prestigieuses comme Samarcande,

## RÉFLEXIONS AUTOUR D'UNE CARTE

Istanbul ou Phnom-Penh, nous descendons les cours du Niger, de l'Indus ou du Tigre, nous explorons la Haute-Volta, la Côte-d'Ivoire, les îles du Vent et les îles Sous-le-Vent, autant de noms qui enchanteront toujours notre imagination.



Les anciens Grecs furent parmi les premiers à s'interroger sur l'aspect de la Terre, qu'ils représentaient déjà comme une sphère. Vers l'an 150 de l'ère chrétienne, Claude Ptolémée, astronome et géographe grec, acheva son grand atlas par lequel il démontrait que, contrairement à l'opinion de ses compatriotes, la Grèce n'était pas le centre du monde. Plusieurs conquêtes et expéditions diverses permirent à Ptolémée de dresser la carte de l'Europe aussi loin au nord que le Danemark et les îles Shetland. Au sud, il put représenter une bonne partie de l'Afrique et, à l'est, une vaste zone qu'il nomma Inde. Du reste, le passage incessant de caravanes de chameaux chargés des soieries de l'Orient et les arrivages d'esclaves et d'ivoire en provenance du continent noir obligaient les peuples de l'Antiquité méditerranéenne à reconnaître l'existence de lointains pays.

Au début du Moyen Age, une grande partie des connaissances acquises par les Anciens étaient oubliées, et des moines qui n'avaient jamais quitté leurs monastères dressèrent des cartes du monde en se fondant sur leurs lectures de la Bible. Jérusalem en occupait presque toujours le centre.

La carte n'était pas orientée au nord, mais à l'est, car là se trouvait, croyait-on, le siège du paradis terrestre. Comme l'Ancien Testament parlait des « quatre coins de la terre », certains cartographes en conclurent que le monde était carré ou rectangulaire et ils le dessinèrent ainsi.

Mais les pèlerinages, les croisades, le voyage de Marco Polo en Chine et les périples des explorateurs portugais reculèrent les frontières du monde connu. La première carte des nouvelles découvertes de la « mer occidentale » fut grossièrement peinte sur cuir de bœuf, en 1500, par un des capitaines de Christophe Colomb, Juan de La Cosa. Quelques années plus tard, en 1506, parut la première carte imprimée du Nouveau Monde. Il n'en reste plus qu'un seul exemplaire, conservé au British Museum de Londres.



Comme la Terre est ronde, sa représentation la plus exacte ne peut être, même avec nos techniques les plus modernes, que la mappemonde sphérique. Seules des surfaces limitées supportent d'être planifiées sans déformation. Actuellement, les Nations unies ont entrepris de réunir le plus grand nombre possible de cartes portant chacune sur une région différente, afin de dresser une carte gigantesque du monde. Il s'agit là d'un travail de très longue haleine, car il n'y a guère encore que la moitié de la surface du globe qui ait été cartographiée avec précision.



# Apprenez à lire une carte routière

**E**XAMINEZ ce fragment de carte routière, qui représente une petite partie du département des Basses-Pyrénées, entre Saint-Jean-de-Luz et Cambo, au voisinage de la frontière espagnole. Elle est au 1/200 000, c'est-à-dire que un centimètre sur la carte équivaut à deux kilomètres sur le terrain.

Les routes sont tracées en rouge ( **—** routes à grande circulation) ou en jaune ( **—** routes secondaires, avec un bon revêtement). On voit ensuite, tracées en noir, les routes empierrées ( **—** ), les chemins de chars ( **—** ), les sentiers ( **—** ), ainsi que les voies ferrées et les stations ( **—** ). La largeur des doubles traits ( **—** ou **—** ), correspond à l'importance des routes.

Sur les routes à grande circulation et sur les routes secondaires, les distances sont indiquées par des chiffres rouges placés entre deux disques rouges ( **—** ), ou entre un disque rouge et une agglomération encadrée de rouge ( **—** ). Des chiffres rouges plus petits, entre des disques rouges plus petits, donnent les distances partielles ( **—** ).

Sur le parcours, les pentes sont indiquées par de petites flèches ( **→** **↑** **↑** **↑** ), dessinées dans le sens de la montée.

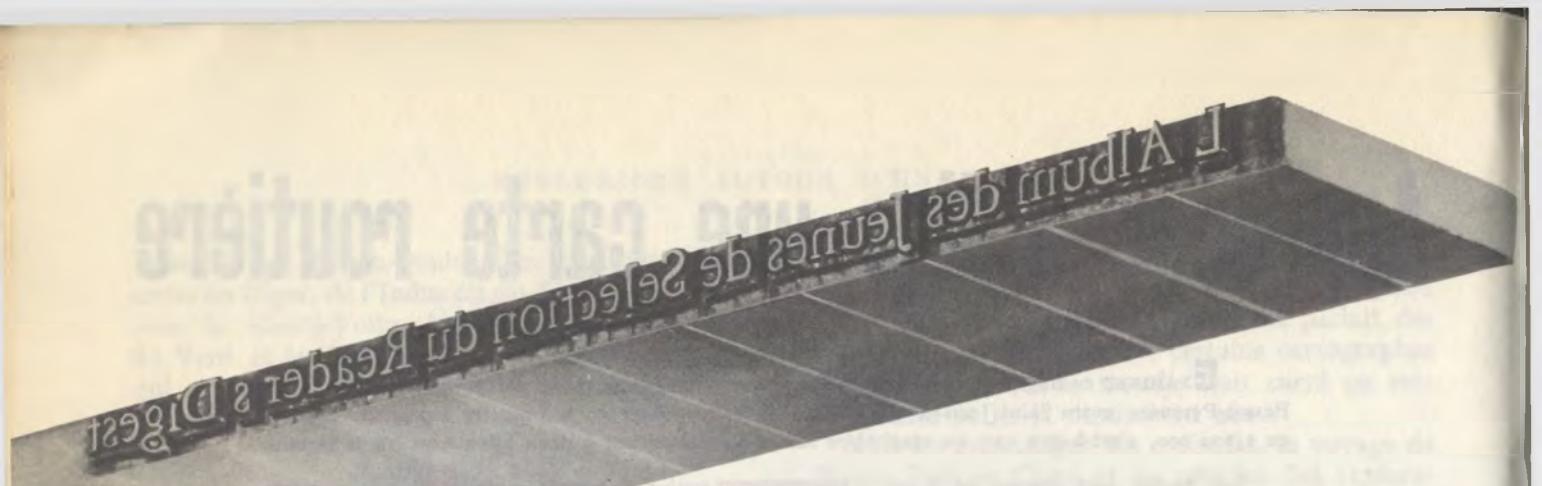
Prenons un exemple : si vous voulez aller de Saint-Jean-de-Luz à Dancharinea (à la frontière espagnole), vous avez le choix entre deux itinéraires : l'un passe par Ascain et Sare, l'autre par Saint-Pée. Quel est le plus court des deux ? Quel est le plus rapide ?

Selon la carte, la distance entre Saint-Jean-de-Luz et Sare est de 13,5 km, entre Sare et Dancharinea de 9,5 km, soit au total 23 kilomètres. Le parcours par Saint-Pée représente 23,5 km. Il est donc légèrement plus long. Mais la route qui passe par Ascain et Sare est un peu plus accidentée, car elle gravit un col ( **↑** **↑** **↑** ). En revanche, elle est peut-être plus pittoresque, car deux beaux points de vue sont signalés au col de Saint-Ignace ( **↑** **↑** ).

La ligne noire, au bas de la carte ( **+** **+** **+** **+** **+** ), indique la frontière entre la France et l'Espagne. Le petit drapeau bleu ( **—** ) signale le bureau de douane à Dancharinea, côté français ; le drapeau jaune ( **—** ) signale le bureau de douane espagnol à Dancharinea.

Vous comprenez qu'on a intérêt à posséder une bonne carte routière et à l'étudier avec soin avant de choisir son itinéraire. Cette étude vous donne en outre un agréable avant-goût du voyage projeté.





# Cet homme bouleversa l'imprimerie

PAR MICHAEL SCULLY



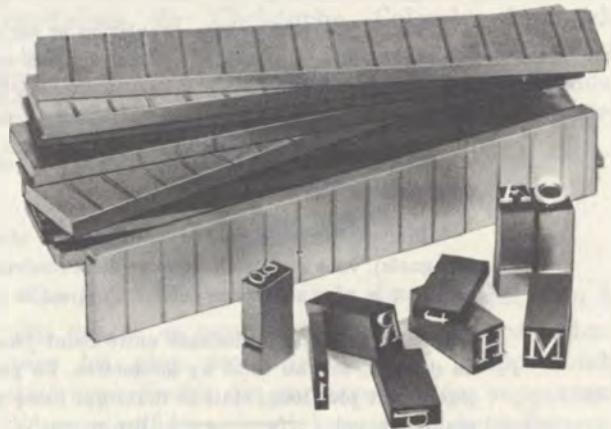
LE 3 JUILLET de l'année 1886, dans l'imprimerie du *New York Tribune*, un homme tapait avec application sur les touches d'un étrange appareil. C'était une sorte de grande machine à écrire, encastrée dans un surprenant assemblage de tubes, de pignons, de leviers et de moyles. Soudain, dans un grand cliquetis, la machine cracha une mince tablette de métal, de la largeur d'une colonne de journal, qui portait sur sa tranche supérieure huit mots brillants, formés de lettres en relief.

Avec ravissement, le directeur du *New York Tribune* passa le bout de ses doigts sur la petite plaque argentée.

« Bravo, Ottmar ! s'écria-t-il. Voilà enfin une ligne en un seul morceau ! »

En anglais, une ligne de caractères se dit « line of type », et c'est pourquoi l'on devait baptiser du nom de « linotype » la nouvelle machine d'Ottmar Mergenthaler.

A vrai dire, les compagnons imprimeurs ne furent pas du tout enthousiasmés par cette invention. En effet, la machine faisant à elle seule le travail de sept hommes, les typographes craignaient fort qu'elle ne condamnât beaucoup



d'entre eux au chômage. Mais ils se trompaient complètement, car l'introduction de la linotype devait au contraire, par la suite, donner du travail à des millions d'hommes.

## La composition au ralenti

AVANT Mergenthaler, l'imprimerie n'était pour ainsi dire pas encore sortie de l'enfance. Les typos composaient à la main, presque comme au temps de Gutenberg, au xve siècle. Ils devaient tout d'abord prendre les caractères un à un dans leur « casse », puis en former des mots, et ensuite des phrases. Ce procédé était si peu rapide que les quotidiens les plus importants ne pouvaient guère dépasser huit pages.

Les presses rotatives étaient déjà capables, à cette époque, de tirer 25 000 exemplaires à l'heure. Mais les journaux restaient maigres, puisque la composition demeurait fort lente.

## Les inventeurs sur la mauvaise voie

DEPUIS les débuts de l'imprimerie, on avait déjà souvent essayé de construire une machine à composer. Quelques inventeurs avaient entrevu la solution, mais la plupart commettaient une grave erreur. Ils pensaient en effet que cette machine devait travailler à la manière du typog-

graphe qui compose ses mots caractère par caractère.

Mergenthaler, né en 1854 dans le Wurtemberg, était horloger. Il avait appris son métier pendant quatre ans chez un de ses oncles, près de Stuttgart, avant d'émigrer en Amérique, en 1872. Il ne connaissait presque rien à l'imprimerie, et ce fut pour lui un grand avantage, car il ne songea pas à imiter les procédés des typographes. Il put construire sa machine sans idée préconçue.

En 1876, alors qu'il travaillait dans la fabrique d'instruments de précision de son cousin, à Baltimore, il fit la connaissance de James O. Clephane. Celui-ci, sténographe au Palais de justice, devait noter les débats mot à mot. Depuis longtemps déjà, il était à la recherche d'une machine qui lui permettait de reproduire rapidement et à de nombreux exemplaires ses comptes rendus d'audience. Il lui parut que Mergenthaler était capable de la concevoir et de la construire.

### La machine à papier mâché

CLEPHANE pensait à une sorte de machine à écrire qui frapperait des caractères dans du papier mâché. Dans le moule ainsi constitué, il ne resterait plus qu'à verser du plomb fondu, puis à détacher, une fois refroidie, la plaque de métal qui servirait à l'impression.

Pendant deux ans, Mergenthaler travailla à cette machine. Il ne progressait que lentement. Dès le début, l'idée d'utiliser du papier mâché ne lui avait guère plu, et il l'avait dit à Clephane. Effectivement, cette matière ne convenait pas : le plomb s'y collait et les caractères avaient tendance à s'encrasser.

Les économies de Mergenthaler étaient presque épuisées quand la solution du problème se présenta à son esprit : il était absurde d'employer du papier mâché, il fallait au contraire du métal dur, des matrices portant en creux l'empreinte de la lettre. Si, au moyen d'un clavier de machine à écrire, on arrivait à verser automatiquement du plomb en fusion dans les matrices, l'impression obtenue avec ces lettres devait être nette et lisible.

A partir de cet instant, les plus grandes difficultés étaient surmontées. Néanmoins il fallut encore longtemps à Mergenthaler pour mettre au point sa machine. Elle ne fut prête que dix ans après ses premiers entretiens avec James Clephane.

### La linotype

LA LINOTYPE de Mergenthaler avait 90 touches. Elle ressemblait à une machine à écrire, mais en réalité c'était presque une machine pensante.

Les touches étaient reliées à des tubes remplis de matrices, minuscules petits moules pour chaque lettre ou signe. Lorsque l'opérateur appuyait sur une touche, la matrice correspondante tombait dans une glissière et venait se placer à côté des autres pour former, en définitive, une ligne de mots, de la largeur d'une colonne de journal. Puis une pompe faisait jaillir du métal en fusion qui emplissait une petite cavité dont les matrices constituaient le couvercle. Ainsi la ligne se trouvait coulée dans le plomb.

Un mécanisme élévateur ramenait aussitôt les matrices à la partie supérieure de la machine où, grâce aux entailles de profils différents dont leurs bords étaient pourvus, elles retombaient automatiquement dans leurs tubes respectifs.

De la sorte, on pouvait composer rapidement une ligne après l'autre, sans que le typographe soit obligé d'assembler les lettres une à une.

Cet appareil permettait non seulement d'économiser du temps et de l'argent, mais également de gagner beaucoup de place dans les ateliers, où



il ne fut plus nécessaire de conserver d'énormes quantités de caractères dans des casses encombrantes. On pouvait désormais entreprendre un journal de quatre-vingts pages là où, précédemment, il n'était pas question de composer beaucoup plus de huit pages à la fois.

### Mergenthaler poursuit ses travaux

Mais notre jeune inventeur ne se contenta pas de ce résultat. Il ne lui suffisait pas que les journaux fussent plus volumineux et pourtant moins chers, et que les imprimeurs pussent engager toujours plus de main-d'œuvre à des salaires de plus en plus élevés. Il considérait qu'au point de vue technique la machine qu'il avait construite en 1886 n'était pas suffisamment au point. Pendant trois ans, il travailla avec acharnement à la perfectionner et, finalement, en 1889, il obtint une linotype qui fonctionnait encore plus rapidement et était presque inusable.

C'est, à quelques détails près, la même machine qu'on utilise

encore aujourd'hui et avec laquelle on compose 80 % de tout ce qui se lit sur notre planète.

Dès 1900, 8 000 de ces machines étaient en service. La presse prit un essor sans précédent.

En Angleterre et en Allemagne, on construisit aussi des fabriques de linotypes. Des 75 000 linotypes actuellement réparties dans le monde entier, beaucoup fonctionnent depuis plus de vingt ans sans avoir connu la moindre panne.

Grâce à son invention, Mergenthaler gagna une fortune. Mais l'argent ne représentait pas grand-



chose pour lui, qui était soucieux surtout de la qualité. Il voulait que chacune de ses machines fût si solide, si durable, qu'elle n'eût, sauf accident imprévisible, jamais besoin de réparation.

Il oubliait toutefois qu'il ne faut pas surmener non plus la machine humaine. Il contracta une maladie qu'il négligea de soigner. Lorsqu'il en mourut, en 1899, il n'avait que quarante-cinq ans.

Mais son invention a été d'une portée si incalculable que tout homme en subit les effets..., à condition d'avoir appris à lire !

**A**ssis devant sa "lino" (illustration ci-dessus), l'opérateur, un linotypiste, effleure les touches d'un clavier qui ressemble fort à celui d'une machine à écrire (photographie page 113). Vous apercevez, en haut de la machine, les magasins à matrices. A l'appel des touches, les matrices correspondant aux lettres descendant dans un composteur où s'assemblent les mots qui constitueront la ligne. Le composteur se présente alors devant le moule. Un jet de plomb en fusion, immédiatement refroidi, vient remplir les creux des matrices. Aussitôt, l'une après l'autre, les lignes sont éjectées du moule et s'assemblent sur une galée. Les matrices remontent alors automatiquement à leur place.

Nous avons photographié pour vous une ligne-bloc de linotype telle qu'elle est sortie du moule. Vous la voyez page 112, au-dessus du titre, mais grossie deux fois pour vous permettre d'en déchiffrer les caractères. Vous remarquerez que le texte se présente à l'envers; placez votre Album devant un miroir et vous pourrez le lire à l'endroit.

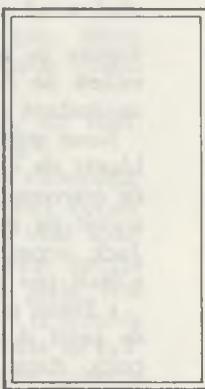
Sous le titre, à droite, vous voyez, photographié à l'échelle réelle, un ensemble de lignes-blocs. Devant cet amas de lignes "lino", nous avons placé des caractères mobiles servant à la composition typographique manuelle, qu'on est amené à employer souvent, pour le placement des grosses lettres initiales, par exemple, concurremment à la composition mécanique.

# jeux et devinettes

D

**Êtes-vous logique ?**

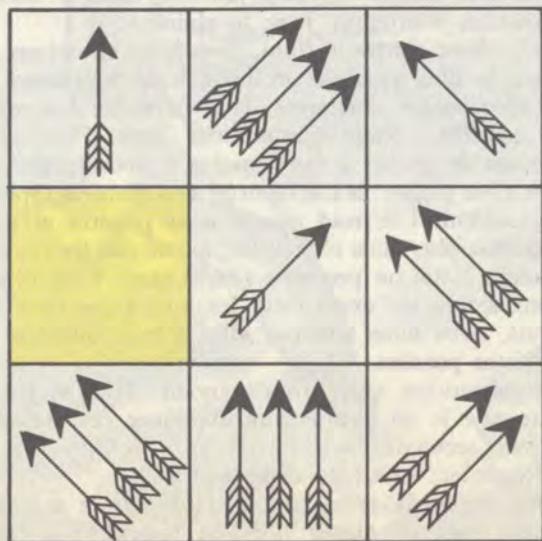
I



De ces quatre jeunes Incroyables, lequel doit, selon vous, remplir le cadre vide dans notre galerie de portraits ?



II



Qu'allez-vous mettre dans cette case vide pour compléter la série ?



Il a commis plusieurs erreurs graves. Les remarquez-vous ?

# Naufragé à huit ans

PAR ERIC DAVIS

**L**E RADEAU ne mesurait que deux mètres de long sur un mètre de large, et nous étions trois à l'occuper : le mécanicien, grièvement blessé à la tête, moi-même et Jack Keeley. Le petit Jack appartenait à une famille pauvre de Londres.

Ce radeau de sauvetage était loin d'être confortable, mais il valait encore mieux qu'un bateau sur le point de couler. Et, quand un paquebot sombre en l'espace de trente minutes, comme ce fut le cas pour le *Bénarès*, on n'a guère le choix des embarcations.

Le mécanicien était arrivé le premier sur le radeau : une lame l'avait enlevé et porté jusque-là. Je l'y rejoignis plus tard, alors que le *Bénarès* avait déjà sombré. Peu après, les appels de Jack nous parvinrent et nous pûmes l'apercevoir, à une vingtaine de mètres, cramponné à un morceau de bois.

La nuit du naufrage, il soufflait un vent du nord glacial. Des bourrasques de grêle cinglaient la mer déchaînée. La torpille nous atteignit à dix heures du soir. Sur les quatre cent six passagers il y avait une centaine d'enfants, tous bien au chaud dans leurs couchettes. Vingt-quatre heures plus tard, on comptait cent soixante et un rescapés, dont dix-neuf enfants seulement. Tous les autres avaient péri.

Si jamais vous avez l'occasion d'aider quelqu'un à embarquer sur un radeau, rappelez-vous qu'il ne faut pas essayer de le faire en vous penchant par-dessus bord : vous feriez basculer ce fragile esquif. Pour recueillir Jack, je dus me jeter à la mer, puis le hisser à bord avec précaution. J'eus moi-même la plus grande peine à remonter sur le radeau sans le faire chavirer avec ses deux occupants. Au moment où je regagnais ma place, Jack, accroupi et claquant toujours des dents, prononça ces paroles mémorables :

« Dites, monsieur..., dites...

— Oui, qu'y a-t-il ? lui demandai-je.

— Je voulais vous dire, monsieur..., merci beaucoup ! » reprit-il.

Nous n'étions pas précisément à l'abri, sur notre radeau. De temps à autre, une vague plus grosse que les autres déferlait par-dessus bord. Et, sournoisement, l'eau nous envahissait aussi par le fond, à travers le bâti à claire-voie. La mer était si mauvaise qu'à chaque instant l'un de nous manquait de tomber à l'eau.

Nous disposions de quelques vivres ; dans un petit coffre se trouvaient soigneusement rangés des boîtes de lait, des biscuits de mer, une bonne réserve d'eau potable et même un ouvre-boîtes. Avez-vous imaginé quel tour de force cela représente d'ouvrir une boîte de conserves d'une seule main, « bercé » par des

vagues de sept mètres de haut, sur un radeau au milieu de l'Atlantique ? Tout ce que nous posions un instant risquait d'être emporté par une lame.

Nous parlions peu, et seulement après ces semblants de « repas ». Dans notre position, les sujets de conversation étaient rares. A vrai dire, il n'y en aurait eu qu'un seul et personne n'osait l'aborder. Jack, cependant, posait des questions auxquelles il n'était pas facile de répondre.

« Dites, me demanda-t-il, après avoir pris, en guise de petit déjeuner, un peu de lait et quelques biscuits, dans quelle direction allons-nous ?

— Eh bien ! lui répondis-je, nous allons probablement dans cette direction — et je la lui indiquai. Cela dépend du vent, tu comprends, et nous irons là où il nous poussera.

— Bien sûr, reprit-il patiemment, mais je voudrais quand même savoir où nous allons : vers l'Amérique ou vers l'Angleterre ? »

Sur notre radeau, les occupations manquaient autant que les sujets de conversation. Toutes les demi-heures environ, nous devions changer de place, car nous étions continuellement, l'un ou l'autre, sur le point de glisser par-dessus bord. Vers midi, quand il fit plus chaud, nous essayâmes de nous distraire, Jack et moi, en donnant à manger aux mouettes. Puis Jack s'endormit ; quant à moi, immobile, je scrutais l'horizon. Dès que j'apercevais un nuage, je pensais que c'était peut-être la fumée d'un bateau. Mais l'horizon restait vide, il n'y avait pas d'autre radeau en vue, les épaves elles-mêmes avaient disparu. Ce fut une longue et dure journée, mais à aucun moment on n'entendit Jack se plaindre.

Pour lutter contre le froid, nous nous efforçons de remuer le plus possible, et nous nous tournions et nous retournions sans cesse, pour détendre nos muscles ankylosés. Nous frictionnions Jack. Plus nous trouvions de choses à faire, moins il nous restait de temps pour penser. Mais, bientôt, nos derniers espoirs s'évanouirent. Un froid mortel nous pénétra et rien ne pouvait plus nous réchauffer, même pas les rayons du soleil. Nous ne pensions plus à nous tenir étroitement serrés les uns contre les autres. Secoués de frissons, nous nous laissions aller à nos songes et à nos tristes pensées.

Le mécanicien avait dû s'évanouir. Tout se passa si vite que je ne puis encore expliquer cet épisode. Jack me secouait.

« Regardez, criait-il, regardez ! »

Tout engourdi, je me retournai et vis le mécanicien en train de glisser hors du radeau. S'il était

## NAUFRAGÉ A HUIT ANS

tombé à la mer, je ne crois pas que nous serions jamais parvenus à le remonter. Mais nous pûmes le rattraper à temps et, petit à petit, nous arrivâmes à lui faire réintégrer sa place. Jack, qui avait joint ses efforts aux miens, m'aida ensuite à le ranimer : il fallut gifler le malheureux jusqu'à ce qu'il eût repris connaissance. Après cet incident, nous décidâmes de nous installer autrement et de nous coucher sur le radeau, bras et jambes entrelacés. Jack, complètement réveillé après ce sauvetage, bavardait.

« Dites, monsieur, me demanda-t-il enfin, dites, comment fait-on pour arrêter ces machins-là quand on veut descendre ? »

Je me le demandais moi-même : oui, en effet, comment nous arrêterions-nous, et quand ?

Au soleil couchant, une violente tempête s'annonça. Les mouettes, qui, jusqu'alors, tournoyaient autour de nous, avaient maintenant disparu. Le vent soufflait plus fort, les vagues devenaient plus hautes encore. Il allait de nouveau tomber de la grêle. Nos réserves baissaient et je décidai d'attendre la tombée de la nuit pour entamer notre dernière boîte de lait.

Quand le bâtiment de guerre, nous ayant aperçus à près de cinq kilomètres de distance, lança des coups de sirène, je n'y fis même pas attention. Bien des fois déjà, et surtout quand la nuit approchait, j'avais cru entendre des appels de sirène : ce n'était jamais que le bruit des vagues.

Pourtant, je vis le mécanicien se redresser. Et si nous étions deux à entendre la même chose, peut-être bien que...

L'attente fut longue ; enfin une vague nous souleva assez haut et nous pûmes voir le navire. Il s'éloignait de nous ! Comme des chiens qu'on a attachés et laissés seuls dans une cour, nous nous mîmes à hurler de toutes nos forces. Mais nos cris, nos appels étaient vains ; on ne pouvait pas les entendre à cette dis-

tance et nous le savions. Ce que nous ne savions pas, c'est que les marins nous avaient déjà repérés, et qu'ils faisaient simplement un crochet pour aller voir de plus près une épave qui flottait par là.

Soudain, le navire fit demi-tour, mit le cap sur nous et s'approcha à toute vitesse. Le calme nous revint aussitôt ; nous ne sentions même plus le froid. Le bâtiment s'immobilisa près de nous. On nous lança un cordage, qui manqua son but. Le deuxième m'atteignit en plein visage, et nous nous y accrochâmes. Doucement, nous mîmes Jack debout. Il ne pouvait plus tenir sur ses jambes. Mais comme le radeau, soulevé par les vagues, arrivait presque à la hauteur du pavois, les matelots parvinrent à saisir le garçon et à le hisser sur le pont. Brusquement, le radeau chavira. Le mécanicien et moi, nous nous mîmes à danser sur l'eau comme des bouchons. Il est bien plus difficile, au milieu de l'Atlantique, de monter à bord d'un bateau que de le quitter !

Enfin, nous nous retrouvâmes dans la chaleur étouffante de la salle des machines, et un marin nous débarrassa de nos vêtements.

« Dites, monsieur, fit Jack, je voudrais vous dire..., merci beaucoup ! »

Il ne pouvait s'empêcher de claquer des dents, mais il n'y avait pas une larme dans ses yeux. Il ne parlait ni de sa famille ni de sa sœur. Nous devions apprendre par la suite qu'elle était parmi les victimes du naufrage du *Bénarès*. Il ne se plaignait de rien. La nuit précédente, il avait sauvé sa propre vie grâce à son sens pratique ; le lendemain, il avait sauvé le mécanicien. Il avait donné sans cesse des preuves de courage, d'endurance et de bonne humeur. Jamais, en aucune circonstance, il n'avait perdu espoir. Ce n'était pas mal, pour un garçon de huit ans. M. Jack Keeley, je suis vraiment heureux d'avoir fait votre connaissance.





## LE CULTE DU SOLDAT INCONNU

D'APRÈS UN ARTICLE DE DON WHARTON

**L**E TOMBEAU du Soldat inconnu et le symbole qu'il incarne doivent leur origine à un imprimeur de Rennes, M. François Simon. La Grande Guerre l'avait cruellement éprouvé : un de ses fils était tombé à l'ennemi, un autre avait été grièvement blessé. Un jour de l'année 1916, il assistait, au cimetière de Rennes, à l'inhumation de soldats, morts au champ d'honneur, dont les restes avaient été ramenés du front.

« Pourquoi, se dit-il, la France n'ouvrirait-elle

pas les portes du Panthéon à l'un de ces combattants ignorés, morts bravement pour la patrie ? La tombe ne porterait que cette simple inscription : Un soldat, et deux dates : 1914-19... ».

L'idée fut reprise en 1918 par un député, Maurice Maunoury, et bientôt soutenue par plusieurs journaux. Le 12 novembre 1919, la Chambre des députés décida que le corps d'un soldat inconnu serait transporté à Paris, au Panthéon. Mais plusieurs associations d'anciens

## LE CULTE DU SOLDAT INCONNU

combattants firent valoir qu'il fallait au Soldat inconnu une sépulture unique au monde, digne de lui et de ses frères d'armes. On proposa l'Arc de triomphe de l'Etoile. Finalement, le 8 novembre 1920, la Chambre votait à l'unanimité une loi aux termes de laquelle les honneurs du Panthéon seraient rendus trois jours plus tard, le 11 novembre, aux restes d'un soldat, non identifié, mort au champ d'honneur au cours de la guerre de 1914-1918. Le jour même, la dépouille de ce héros anonyme serait transférée à l'Arc de triomphe.

Ainsi naquit une coutume qui devait faire le tour du monde. La façon selon laquelle on choisit le Soldat inconnu devait aussi servir de modèle aux autres pays.

Dans huit secteurs militaires différents : Flandre, Artois, Somme, Ile-de-France, Chemin des Dames, Champagne, Verdun, Lorraine, un corps non identifié fut choisi et transporté dans la citadelle de Verdun, le 9 novembre 1920. Cette nuit-là, les cercueils dépourvus d'inscription, entourés d'une garde d'honneur, furent changés plusieurs fois de place, afin qu'on ne pût même dire de quel secteur chacun d'eux provenait.

L'honneur du choix final échut à un jeune fantassin, le simple soldat Auguste Thin, fils d'un combattant disparu. Devant les personnalités officielles et les troupes au garde-à-vous, Thin passa devant la rangée de cercueils et, s'arrêtant devant l'un d'eux, y déposa un bouquet de fleurs cueillies sur le champ de bataille de Verdun.

Le soir même, le Soldat inconnu gagnait la capitale, et, le matin du 11 novembre, il était déposé dans une chapelle ardente, en haut des deux cents marches qui mènent au sommet de l'Arc de triomphe.

Tandis que le train emmenait l'Inconnu à Paris, un destroyer britannique, franchissant la Manche, amenait un autre corps en Angleterre.

Il s'agissait d'un combattant britannique. Nul ne savait s'il avait été fantassin, marin ou aviateur, s'il était originaire de Grande-Bretagne ou de l'un des Dominions; mais il avait été tué en France et enterré dans une tombe anonyme. Au cours d'une cérémonie solennelle, il fut enseveli à l'abbaye de Westminster, dans de la terre française provenant des champs de bataille du Nord et transportée à Londres à cet effet.

Un an plus tard, c'était le tour du Soldat inconnu américain. A Arlington, le cimetière national qui se trouve aux abords de Washington, la sépulture du héros fut aménagée de telle sorte que le cercueil pût reposer sur une couche de terre française épaisse de cinq centimètres.

La même année, le Soldat inconnu français quittait son abri provisoire au sommet de l'Arc de triomphe, pour occuper sa place définitive sous la grande arcade du monument, au centre même de l'immense place circulaire d'où rayonnent douze avenues.

Le 28 janvier 1921, en présence des membres du gouvernement, des maréchaux Foch, Joffre et Pétain, du Premier ministre de Grande-Bretagne et du corps diplomatique, le cercueil du Soldat inconnu, enveloppé dans un drapeau tricolore, décoré de la Légion d'honneur, de la médaille militaire et de la croix de guerre, fut placé dans son caveau. On scella sur lui une grande dalle de granit où sont gravés ces mots : « Ici repose un soldat français mort pour la patrie (1914-1918) », et sur laquelle une flamme brûle en permanence.

D'autres pays encore ont suivi cet exemple, notamment l'Italie, la Belgique, le Portugal, la Yougoslavie...

C'est ainsi qu'une noble idée, jaillie de l'esprit et du cœur d'un Français, a été consacrée par plusieurs nations et s'est transformée en une vivante, en une éternelle réalité.



### Les musiciens du ciel

Les chants d'oiseaux ne sont pas faits pour nos oreilles grossières : ils comprennent beaucoup de sons trop aigus. Entendu par un homme, le chant du roitelet, par exemple, doit être un pâle reflet de ce qu'il est pour un autre roitelet. L'oreille de l'oiseau doit être également plus vive que la nôtre. Tels chants de fauvettes abondent en phrases musicales si rapprochées les unes des autres que nous n'avons même pas le temps de les percevoir. Certains oiseaux sont des acrobates de la musique : c'est ainsi que le geai peut réaliser un véritable accord en tenant simultanément une note aiguë et une note grave. La grive des bois est capable d'émettre jusqu'à quatre notes à la fois. On a pu détecter ces performances musicales, qui dépassent de beaucoup les capacités des chanteurs humains, grâce à l'audio-spectographe. Cet appareil perçoit les sons qui nous échappent et les enregistre sur bande.

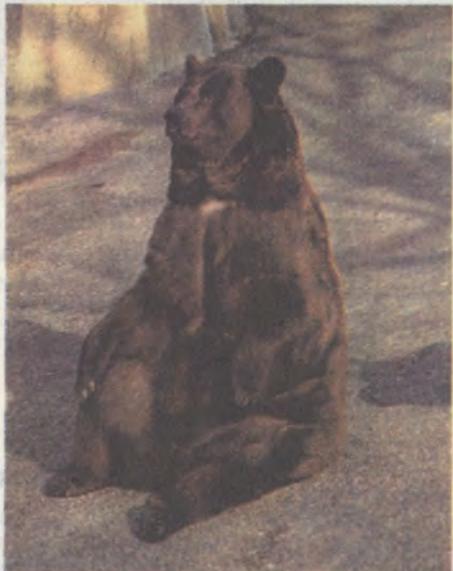


# La France et ses animaux insolites

UN certain nombre d'espèces animales sont en voie de disparition sur le territoire français, où les conditions de la vie contemporaine leur sont devenues par trop défavorables. Pour en sauver quelques-unes et leur permettre de se reproduire, on crée des réserves, comme celles de la Camargue, et des parcs nationaux, comme celui de la Vanoise, dans les Alpes. Au hasard d'une excursion dans les montagnes, dans les forêts ou sur les côtes de France, vous aurez peut-être encore l'occasion de rencontrer en liberté l'un ou l'autre de ces animaux devenus fort rares. Regardez, étudiez bien ces superbes photographies. Elles vous aideront à les reconnaître facilement.



Dès février, les flamants roses, qui aiment l'eau et les fonds vaseux où ils trouvent leur nourriture, quittent l'Afrique et s'installent en Camargue, la plus vaste réserve de France, pour y passer la belle saison. Leur colonie se monte à près de dix mille individus. Ils construisent leurs nids de vase et de boue en forme de cônes tronqués, pondent, couvent, nourrissent et élèvent leurs petits avant de repartir vers le sud.



Le petit tétras ou tétras lyre, appelé aussi petit coq de bruyère, subsiste encore, de nos jours, en quelques régions alpines. Le mâle, au plumage noir chatoyant coupé de blanc, possède une superbe queue fourchue aux plumes recourbées en forme de lyre. Son poids moyen est de 1300 g. Le petit coq de bruyère vit une dizaine d'années.

L'ours brun habite les Pyrénées, où l'on en trouve quelques dizaines de spécimens. « Martin » qui, debout, peut mesurer 2 mètres et peser jusqu'à 230 kilos, est, malgré son apparence lourde, un souple et agile plantigrade. De même que l'homme, il est omnivore, d'ailleurs le plus souvent strictement végétarien, et il apprécie les bonnes choses. L'ours aime par-dessus tout la liberté et vit seul, sauf la mère qui garde ses petits auprès d'elle pendant deux ou trois ans. C'est alors qu'elle est le plus dangereuse.

Redoutable « mangeur d'hommes », le requin bleu ou peau bleue - dos bleu ardoise, ventre blanchâtre - s'aventure parfois près des côtes françaises et remonte jusque dans la Manche où il arrive qu'on le rencontre, en été. La voracité de ce squale, qui peut atteindre de 7 à 8 mètres de long, est prodigieuse. Il est doté d'une puissance musculaire considérable et d'une incroyable résistance. Les requins bleus sont vivipares.



La genette se rencontre encore au sud de la Loire et à l'ouest du Rhône. C'est un gracieux et agile petit fauve qui se nourrit de proies vivantes - oiseaux, souris, insectes, poissons aussi qu'il pêche d'un coup de patte. La genette, proche parente de la civette et de la mangouste, dégage une pénétrante odeur de musc.



L'aigle royal, magnifique oiseau carnassier, hante aujourd'hui encore les Alpes et les Pyrénées. Son envergure peut dépasser 2,30 m. Dans son aire installée au creux d'un rocher et que, chaque année, il répare et agrandit, le couple d'aigles élève sa progéniture. Le jeune aiglon quitte son nid au début de l'été. Adulte au bout de trois ou quatre ans, il pourra vivre près d'un siècle.



Le bouquetin, très proche parent de notre chèvre domestique, doué d'une prodigieuse sûreté de pied, vit en troupeaux dans la zone des glaciers et des neiges éternelles inaccessibles à presque toutes les autres espèces animales. Ses cornes, appelées étuis, mesurent parfois plus de 1 mètre de long. Le bouquetin, qui a disparu des Pyrénées, subsiste encore dans les Alpes.

Pourchassé officiellement, sans pitié, depuis Charlemagne, le loup, qui terrorisait jadis les provinces françaises, en a disparu presque totalement depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle. Pourtant le froid et la faim continuent à faire «sortir le loup du bois» et, de temps à autre, on tue encore en France un de ces féroces carnassiers. Voici, photographié dans le Berry, au terme d'un affût de trois jours, par un froid de -15°, un couple de loups à l'entrée de sa tanière.



L'esturgeon. Il atteint, sur nos côtes, 2 mètres de long, ne se trouve plus guère que dans la Gironde, parfois dans la Garonne, plus rarement encore dans la Dordogne. On pêche la femelle pour ses œufs qui, lavés, passés dans la saumure, puis égouttés, deviendront ce caviar fort prisé des gourmets.

Le lièvre variable porte en été un pelage roussâtre, mais il mue en automne et sa livrée devient blanche en hiver. On l'appelle aussi lièvre de montagne, car il habite la zone alpine, entre 1500 et 3000 mètres. Relique de l'époque glaciaire, il peut circuler sans trop enfoncer sur n'importe quelle neige poudreuse grâce à son faible poids et à ses pattes extrêmement poilues, pourvues de doigts et de griffes qu'il peut écarter largement. Sa timidité est légendaire.



**C**ERTAIN JOUR, au début de l'été dernier, mon jeune fils Craig rapporta à la maison une plante inconnue qu'il avait trouvée dans un marais du voisinage. Cette plante l'avait fasciné parce que ses longues tiges filiformes surnageaient à la surface de l'eau. En outre, elle ne possédait pas de racines lui permettant de se fixer.

Les feuilles de cette plante évoquaient de microscopiques bois de cerf, des sortes d'andouillers verts, agrémentés de grains. Ces grains étaient en réalité de petites bourses, ou vésicules.

Nous avons mis cette plante dans un bol plein d'eau, sur la table de la salle à manger. Bientôt, Craig déclara voir de petites puces d'eau nager dans le récipient. Je me précipitai pour les enlever. Au moment où j'allais capturer une de ces puces, couleur de sable, elle sauta dans l'une des petites bourses. J'attendis, mais elle ne ressortait pas. N'avions-nous pas là, devant nous, une de ces plantes des marais qui capturent les insectes pour les dévorer ? J'ouvris soigneusement la bourse. Là, derrière une minuscule porte à charnière, j'aperçus la puce. Craig me montra alors une larve de moustique, prise par la queue et lentement aspirée dans un autre de ces pièges.

Et c'est ainsi que nous avons commencé à étudier en famille l'étrange comportement des plantes carnivores.

Un expert botanique nous confirma dans nos soupçons et nous signala que la surprenante trouvaille de Craig était une utriculaire. Comme les népenthès et les dionées, les utriculaires sont capables de digérer de la viande. Le botaniste nous expliqua que ces plantes carnivores sont répandues dans le monde entier et qu'on les rencontre dans les fondrières et les régions marécageuses, où le sol est pauvre.

Ce sol maigre, nous dit-il, ne fournit pas aux plantes en question l'azote indispensable à leur croissance. Aussi le tirent-elles de la « viande » des insectes. Elles disposent, pour attraper les insectes qu'elles digéreront, d'un stupéfiant assortiment de leurs et de pièges. On ne peut noter sans un certain ahurissement le détail suivant : leur « estomac » végétal est doté d'enzymes et d'acides semblables à ceux qui provoquent la digestion dans l'estomac des animaux.

A étudier de très près ces plantes, j'ai compris rapidement pourquoi le botaniste les jugeait extraordinaires. D'abord, j'achetai quelques dionées chez un marchand spécialisé et je les plantai dans un terrarium couvert, de façon à leur assurer une atmosphère humide. (Un aquarium, coiffé d'une plaque de verre, constitue un excellent terrarium). En guise de sol, je composai un mélange de sable et de sphaigne, sorte de mousse

qui croît dans les marécages. J'humectai cette mixture d'eau distillée, laquelle ne contient ni sels minéraux ni autres matières pouvant servir à la nutrition des végétaux.

Au bout de quelques semaines, je vis apparaître sur une des plantes huit petits pièges verts, mesurant chacun un centimètre environ. Lentement, ils s'ouvrirent, révélant leurs cellules-appâts d'aspect juteux et d'un rouge de bifteck. Puis, de chaque côté du piège ouvert, trois fils d'une finesse extrême se dressèrent. C'étaient les ressorts. Les trappes étaient prêtes. Nous avons alors introduit quelques mouches dans le terrarium. Quatre minutes ne s'étaient pas écoulées que l'une d'elles allait se poser sur un appât. Immédiatement, elle se trouva prisonnière. En pénétrant dans la trappe, elle avait touché les ressorts qui actionnent les charnières. En une fraction de seconde, les mâchoires s'étaient rabattues pour l'enfermer. Maintenant le piège commençait à se resserrer lentement sur l'insecte.

Dix jours plus tard, le piège se rouvrit. La mouche avait été absorbée. Il ne restait plus d'elle

## Les plantes

que les dures attaches de ses ailes. La plante les rejeta, puis «arma» de nouveau son piège.

Nous avons fait diverses expériences avec nos pièges. Nous avons posé sur l'un d'eux un minuscule morceau de verre. Cinq heures plus tard, le piège s'était refermé. Mais, au lieu d'attendre dix jours (temps normal de la digestion), la plante, en vingt-quatre heures, avait rouvert son piège, craché le morceau de verre et réarmé son engin.

Le népenthès capture ses proies d'une manière différente. Ses fleurs, à l'odeur suave, attirent mouches et papillons. Près des fleurs «guettent» des feuilles ascidiformes. Chacune de ces feuilles ou ascidies est une galerie à sens unique qui mène directement à une fosse. Les senteurs enivrantes incitent les insectes à pénétrer toujours plus avant, jusqu'à l'extrême bord de la fosse. Une fois qu'une mouche ou un papillon a atteint ce bord, il ne peut revenir sur ses pas : des poils rigides et recourbés lui barrent la sortie. Quelques variétés de népenthès possèdent même un couvercle qui se referme après le passage de la victime. A l'intérieur de la galerie, l'insecte ne peut faire autrement que de poursuivre sa route vers le fond du



Dionée

# carnivores

PAR JEANNE GEORGE

piège. Il plonge bientôt dans un lac d'acides. Et la plante le digère.

Une autre espèce de plante carnivore, répandue au Brésil, a mis au point un type de piège du genre casier à homards. Ce piège est spécialement adapté à la capture des fourmis, qui sont capables de marcher en tous sens, la tête en bas et à reculons. Ici, le piège est constitué par un « escalier » en spirale qui se rétrécit de plus en plus en descendant. Attirés par des parfums irrésistibles, les fourmis suivent cette piste jusqu'au bout. Parvenues au fond, elles marchent sur un ressort. Une barrière rigide se referme alors derrière elles, les enserrant dans leur prison végétale.

Nombre de ces plantes ont encore élaboré une sorte de « panier attrape-mouches » très efficace. La grassette commune étale sur le sol ses feuilles brillantes comme de savoureuses étoiles de miel. Puis elle attend paisiblement qu'un papillon ou une abeille vienne se poser sur elles. Dès que des pattes effleurent une de ses feuilles, la grassette exsude une sorte de colle poisseuse qui retient



Népenthès

## LES PLANTES CARNIVORES

l'insecte. Ce flux est suivi d'une dose d'acides contenant un enzyme digestif. Puis, lentement, soigneusement, les bords de la feuille s'enroulent et recouvrent la victime.

Les feuilles de grassette mettent un jour à s'enrouler. Puis elles en passent trois à digérer leur proie et elles se déroulent en une journée. Le « papier tue-mouches » est alors prêt à faire de nouvelles victimes.

Les drosères ou rossolis, semblables à de petites pelotes et qui croissent dans les marécages et les tourbières, appartiennent également à la catégorie des plantes « papier collant ». Ces drosères sont délicieusement parfumées et aussi adhésives que de la colle forte.

Nous avons vu une fois une guêpe engluée par une drosère. Elle s'était posée sur quatre de ses six pattes. Pour tenter de dégager ses deux pattes antérieures, la guêpe posa ses deux pattes postérieures et se trouva ainsi collée par les six pattes. Elle tira et se débattit jusqu'à ce qu'une aile fût prise. Elle se mit alors à piquer et à mordre. Ses mâchoires se trouvèrent bientôt engluées à leur tour. Quand elle fut tout à fait immobilisée, les têtes luisantes des tentacules végétaux com-

mencèrent à se replier sur elle. A la fin de la journée, la plante digérait sa proie.

L'un des pièges végétaux les plus redoutables est un champignon qui forme des nœuds coulants pour étrangler les anguillules, petits vers parasites des graminées. Ce champignon pousse sur les sols humides, droit comme un « I », et semble argenté à la lumière du jour. Une branche filiforme s'en détache, s'incline et se relie à la base du champignon, formant un minuscule nœud coulant. Les anguillules qui se tortillent sur le sol pour manger les jeunes pousses d'avoine passent tôt ou tard au milieu d'un groupe de ces champignons. Dès qu'une anguillule introduit sa tête dans l'un des nœuds, celui-ci se resserre. Plus le ver se débat et remue pour tenter de se dégager, plus le nœud se resserre. Lorsque la proie est morte, le champignon projette alors de minuscules filaments, qui la recouvrent... et la digèrent.

Contemplant un matin notre prodigieuse utriculaire, Craig me demanda :

« Crois-tu que ces plantes pensent ?

— Non, lui ai-je répondu. Mais le fait qu'une simple petite plante puisse agir comme si elle pensait est en soi un miracle. »

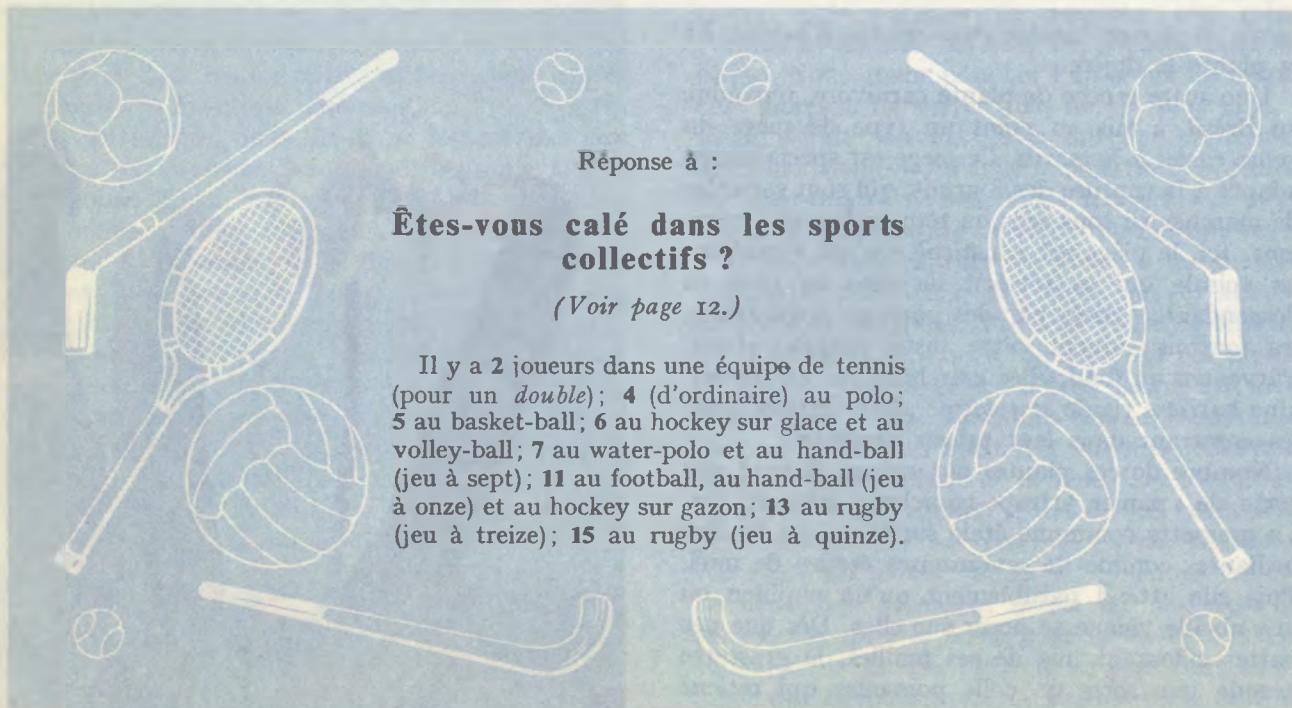


Réponse à :

**Êtes-vous calé dans les sports collectifs ?**

(Voir page 12.)

Il y a **2** joueurs dans une équipe de tennis (pour un *double*); **4** (d'ordinaire) au polo; **5** au basket-ball; **6** au hockey sur glace et au volley-ball; **7** au water-polo et au hand-ball (jeu à sept); **11** au football, au hand-ball (jeu à onze) et au hockey sur gazon; **13** au rugby (jeu à treize); **15** au rugby (jeu à quinze).



## L'aventure des mots

BON NOMBRE des mots que nous employons couramment, et qui font partie intégrante de la langue française, nous viennent de contrées parfois lointaines. Nous vous proposons ci-dessous une liste de ces mots voyageurs.

Marquez d'une croix l'indication d'origine qui vous paraît exacte et vérifiez votre choix page 197.

	- 1 -	- 2 -	- 3 -
<b>acajou</b>	malais	russe	portugais
<b>bouledogue</b>	allemand	anglais	suédois
<b>cannibale</b>	arabe	espagnol	tartare
<b>divan</b>	turc	japonais	hongrois
<b>édredon</b>	italien	russe	allemand
<b>fantassin</b>	allemand	italien	polonais
<b>gilet</b>	espagnol	flamand	hindoustani
<b>hussard</b>	hongrois	norvégien	danois
<b>iceberg</b>	anglais	iroquois	arménien
<b>jungle</b>	russe	portugais	anglais
<b>kermesse</b>	chinois	flamand	bulgare
<b>laque</b>	persan	tchèque	japonais
<b>meringue</b>	espagnol	celtique	polonais
<b>nénuphar</b>	arabe	roumain	anglais
<b>oasis</b>	tartare	ancien égyptien	islandais
<b>pagaille</b>	portugais	malais	chinois
<b>quinine</b>	espagnol	allemand	anglais
<b>romanichel</b>	tzigane	portugais	finnois
<b>sovietique</b>	tibétain	chilien	russe
<b>typhon</b>	anglais	turc	hongrois
<b>violoncelle</b>	esquimau	italien	arabe
<b>wagon</b>	malais	anglais	arménien
<b>yo-yo</b>	chinois	arabe	bulgare
<b>zéro</b>	italien	russe	portugais

# Schweitzer, médecin



# des sauvages

PAR J. O'BRIEN

**C**'EST SUR la place du Marché de Colmar qu'Albert Schweitzer eut la révélation de sa véritable vocation. Contemplant, le sourcil froncé, la statue d'un nègre figuré dans une attitude soumise au pied du monument à la gloire de l'amiral Bruat, il se dit à lui-même :

« Se peut-il que nous côtoyions les populations noires sans nous préoccuper davantage de leur envoyer des médecins et des médicaments ? »

Rentré chez lui, à Strasbourg, Schweitzer fut harcelé par le souvenir du nègre de Colmar, mais il se disait aussi :

« Pourquoi donc aurais-je la conscience troublée ? Je suis professeur, je ne suis pas missionnaire. »

A trente ans à peine, Schweitzer s'était déjà rendu célèbre en trois domaines. Spécialiste incontesté des questions bibliques, il était en outre un des meilleurs organistes de son temps et il avait écrit une remarquable biographie de Jean-Sébastien Bach.

Sur ces entrefaites, un article sur le Congo, écrit par un missionnaire, tomba entre ses mains. Il y lut la phrase suivante :

« Pendant que nous nous efforçons de convertir les indigènes, nous les voyons souffrir et mourir, victimes de maladies contre lesquelles nous sommes totalement impuissants. »

Il n'en fallut pas davantage pour décider Albert Schweitzer ; il fit aussitôt le vœu de consacrer sa vie aux sauvages de la forêt vierge et, pour cela, il décida d'acquérir d'abord une formation médicale. Près de cinq ans plus tard, au moment où il terminait ses études de médecine et de chirurgie, il tomba amoureux. Ses amis s'en réjouirent : le mariage, ils en étaient sûrs, allait mettre un terme à ses projets extravagants.

Or Hélène Bresslau, sa fiancée, fille d'un historien de l'université de Strasbourg, connaissait, depuis le début, les intentions de Schweitzer. Il lui avait dit sans détour :

« Je veux aller soigner les Noirs. Mes études actuelles n'ont pas d'autre but. Accepteriez-vous de passer tout le reste de votre vie avec moi, dans la forêt vierge ? »

— Je me ferai infirmière, avait-elle répondu. Comment, dans ces conditions, pourriez-vous ne pas m'emmener ? »

Ils savaient tous les deux que, pour affronter les contrées tropicales, les diplômes ne suffisaient

pas. Il leur fallait des médicaments, des pansements, des instruments chirurgicaux. Schweitzer se mit à faire des conférences, à écrire des articles, se dépensant sans compter pour réunir les fonds nécessaires à la réalisation de ses projets.

En 1913, le jour du vendredi saint, il partit avec sa femme pour l'Afrique-Equatoriale française. Au cap Lopez, M. et Mme Schweitzer rencontrèrent un Noir, nommé Joseph, qui avait été jadis cuisinier dans une famille européenne. Ce fut leur premier ami africain. Guidés par lui, ils remontèrent pendant trois jours le fleuve Ogooué en vue d'atteindre le poste missionnaire de Lambaréné. Cette région était infestée de mouches tsé-tsé, de fourmis, de termites et de moustiques porteurs des germes les plus nocifs.

Arrivés à Lambaréné, le docteur Schweitzer et sa femme éprouvèrent une profonde déception. Ils comptaient trouver un abri sommaire pour y dormir et y installer leur hôpital. Or rien n'était prêt pour les recevoir, pas même une cabane.

Rapidement, ils établissent un campement. Ils couvrent de graisse leurs précieux instruments chirurgicaux pour éviter qu'ils ne rouillent et enterrèrent les bouteilles de médicaments à proximité de sources fraîches et encaissées, pour les préserver de la chaleur. Toute cette agitation, inhabituelle en ces lieux, éveille la suspicion des indigènes. Des hommes nus s'assemblent autour de feux de camp, tandis que des profondeurs de la forêt surgissent les Pygmées, puis les M'Fan et enfin les Zendehs, cannibales, dont les dents sont aiguisees en pointes acérées.

D'après Joseph, les sorciers sont en train de prêcher la haine et la méfiance à l'égard des nouveaux venus. Mais Schweitzer ne s'émeut pas ; il distingue déjà chez un grand nombre d'indigènes les symptômes de diverses maladies tropicales : paludisme, maladie du sommeil et autres affections du même genre.

« Mettons-nous au travail, s'écrie-t-il. Joseph, amène les malades ici ! »

Faute de mieux, il s'installe dans un poulailler abandonné. Ce sera son premier hôpital. Un vieux lit de camp tiendra lieu de table d'opération. Les murs sont enduits d'une couche de chaux.

Des sauvages, la peau teinte et tatouée de couleurs vives, s'attroupent autour de la cabane. Certains sont armés de lances et de couteaux à

large lame; d'autres tiennent à la main des arbalètes d'ébène et des flèches empoisonnées. C'est devant cette assistance menaçante que Schweitzer recevra ses premiers malades.

L'un d'eux, atteint d'une douleur chronique au côté droit, consent à s'étendre sur le lit. On

bien du gibier, des œufs ou des bananes, mais, en revanche, d'autres arrivaient les mains vides ou s'attendaient même à recevoir des cadeaux. Le goût d'un médicament plaisait-il à un indigène ? C'était alors pour lui un jeu que de voler la bouteille et de boire en une seule fois toute la précieuse provision du médecin...

Afin de pouvoir nourrir sa clientèle, Schweitzer défricha un coin de forêt où il planta des légumes, des arbres fruitiers et des cocotiers. Il échangea des verroteries et du calicot contre des bananes et du manioc. Mais on ne pouvait pas vivre uniquement sur les ressources du pays. Il fallut importer d'Europe, à grands frais, du riz, de la viande, du beurre et des pommes de terre.

Malgré toutes ces difficultés, le bon médecin commençait à gagner le cœur des Noirs. Au cours de la première année, aucun malade ne mourut, tandis que des milliers furent guéris. Tel un apôtre de la forêt vierge, Schweitzer allait à pied porter aux plus lointaines tribus les secours de sa charité.

Cependant, en dépit de son labeur écrasant, Schweitzer n'avait pas abandonné la musique. Il avait fait venir le piano que lui avait offert la Société Bach de Paris — un instrument à l'épreuve des tropiques, grâce à un revêtement de zinc. Le soir, son travail achevé, il ouvrait l'instrument et l'instant d'après ses doigts couraient sur le clavier, faisant jaillir les accents nobles et graves des œuvres de Jean-Sébastien Bach.

En août 1914, des fonctionnaires français se présentèrent à la case du docteur. Ils venaient l'arrêter, ainsi que sa femme.

« La guerre a éclaté en Europe, dirent-ils, et vous êtes allemands... »

— Non, nous sommes alsaciens, répondit Albert Schweitzer.

Mais il était inutile de discuter; les époux furent ramenés en Europe, puis internés dans un camp de concentration. Quand ils en sortirent, à l'armistice, leur santé était fort ébranlée et les médecins leur déconseillèrent très vivement de retourner en Afrique.

Après trois ans de repos, Schweitzer se sentit assez bien pour entreprendre une série de voyages à travers l'Europe, donnant des concerts d'orgue et des conférences afin de réunir les fonds nécessaires pour reprendre sa mission. Il voyageait en troisième classe, descendait dans des hôtels bon marché, économisant sou par sou. En 1924, il avait rassemblé un capital suffisant. Sa femme, encore trop malade pour partir avec lui, devait le rejoindre en Afrique dès qu'elle le pourrait.

Pendant son absence, la chaleur et les termites avaient détruit de fond en comble l'œuvre de Schweitzer à Lambaréne. Il dut tout recommencer.



masque avec des rideaux l'entrée du poulailler, devenu salle de chirurgie, mais, par les trous béants du toit, des yeux luisants suivent les agissements du médecin qui opère son patient de l'appendicite.

... L'opération est terminée. Le malade gémit et rouvre les yeux. C'est pour Schweitzer un triomphe immédiat. Les indigènes ne viennent-ils pas de voir le sorcier blanc tuer l'un des leurs, lui ouvrir le ventre, puis ramener le cadavre à la vie ? Dès lors, ils vont aider Schweitzer à bâtir son hôpital. Trois pièces — salle de consultation, salle d'hôpital et salle d'opération — s'élèvent bientôt sur la crête d'une colline, à l'abri des inondations, fréquentes dans cette région.

A mesure que se répandait, à travers la forêt vierge, la nouvelle des miracles accomplis par le magicien blanc, les indigènes affluèrent, venant à pied des régions les plus reculées. Schweitzer soigna des furoncles, opéra des hernies, des tumeurs et ces ulcères tropicaux qui se développent sur les pieds nus. Soigner de tels ulcères demandait des semaines, parfois même des mois. En attendant leur guérison, les malades campaient à la porte de l'hôpital. Il fallait les nourrir et c'était un problème. Des parents reconnaissants apportaient

Le matin, il était médecin, l'après-midi, entrepreneur. Les indigènes reconnaissants se mirent de nouveau à la besogne. Une mission catholique, établie en amont de l'Ogooué, lui procura un habile charpentier.

Schweitzer fut bientôt en mesure d'écrire à ses amis d'Europe que la mortalité diminuait dans ses forêts vierges. Un peu plus tard, il put leur dire que la lèpre était radicalement enrayée. « Pour l'amour de Dieu, envoyez-nous des médicaments, envoyez-nous des vivres ! » Telle était sa prière constante.

Après de longues années, Hélène Schweitzer rejoignit enfin son mari. La mission voyait son avenir s'éclaircir. Elle disposait à présent d'un hôpital de trois cents lits, d'un dispensaire, de nouvelles salles pour aliénés, d'une salle d'opération moderne, d'un laboratoire, d'une maternité et d'une pouponnière.

Le déclenchement d'une nouvelle guerre européenne posa un dur problème aux Schweitzer. Le docteur consulta sa femme sur les dispositions à prendre. La réponse d'Hélène fut instantanée.

« Nous ne devons pas essayer de fuir, dit-elle. Nos pauvres malades comptent sur nous. »

Cette fois-ci, personne ne vint les troubler. Comment ont-ils pu survivre aux années de guerre, coupés comme ils l'étaient des sources

régulières d'approvisionnement ? Cela tient du miracle. Des amis de toutes les confessions se mirent à l'œuvre pour les secourir et réunirent des fonds, des vivres et des médicaments. On trouva le moyen d'en assurer le transport. Tous les bateaux porteurs de ces précieux chargements arrivèrent à bon port.

Avec le temps, l'hôpital du docteur Schweitzer a pris une importance considérable. Mais son aspect n'a pas changé : il ressemble aujourd'hui encore à un village d'Afrique noire, débordant d'activité. On y compte quarante-cinq bâtiments, d'une architecture très simple, uniquement construits dans un but utilitaire. Une équipe de médecins et d'infirmières au dévouement infatigable y soignent de nombreux malades, dont la plupart sont venus de très loin, souvent accompagnés de leur famille.

Saint Paul, parlant de lui-même et des autres apôtres, a dit : « Nous sommes fous pour l'amour de Jésus-Christ. » (Première Epître de saint Paul aux Corinthiens.) Depuis lors, dans l'histoire de l'humanité, on a vu un grand nombre d'hommes renoncer volontairement aux douceurs de l'existence pour servir leur prochain.

Entouré de leur illustre et glorieuse cohorte, un nouvel apôtre s'avance aujourd'hui. C'est le docteur Albert Schweitzer.

### Facile comme bonjour

TROUVÉ dans une boîte de peinture pour paysagistes amateurs ce mode d'emploi des plus encourageants :

« Sortez la palette de la boîte. Mettez-y des couleurs en pressant sur les tubes. Trempez votre pinceau dans la peinture et barbouillez-en la toile.

» Le Titien, Rembrandt et tous les grands peintres n'ont pas employé d'autre méthode. »

*The Irish Digest*

### Charité bien ordonnée...

ALEX vient de se faire installer le téléphone; un voisin entre et le trouve plongé dans son travail, tandis que le téléphone carillonne sans que son propriétaire réagisse le moins du monde.

« Alex, dit le visiteur avec une certaine hésitation, ce n'est pas ton téléphone qui est en train de sonner ?

— Si.

— Tu ne vas pas répondre ?

— Je suis occupé, dit Alex en levant la tête, et si j'ai fait poser ce téléphone, c'est pour ma commodité, pas pour celle des autres. »

F.V.W.

### Tour de Babel

S'IL entend des propos qu'il estime incompréhensibles, l'Américain dit : « C'est du grec »; le Russe ou le Roumain : « C'est du chinois »; le Français : « C'est de l'hébreu »; l'Allemand : « C'est de l'espagnol »; le Polonais : « C'est du turc. »

N.J.J.

# Comment je conçois l'amitié

PAR GROVE PATTERSON

**H**AZLITT, essayiste anglais du dix-neuvième siècle, écrivait : « On ne peut pas espérer que les gens soient autres qu'ils ne sont. » Cette pensée m'a guidé dans les circonstances les plus graves de ma vie, celles où l'amitié était en jeu. Que mon partenaire soit un collègue, un associé ou un mendiant rencontré par hasard dans la rue, j'ai toujours essayé de me mettre à sa place.

Un véritable ami se préoccupe des autres, de ce qu'ils pensent, de ce qu'ils ressentent, de ce qui les fait souffrir. Faute d'aimer les gens, on peut être pour eux une connaissance agréable; mais l'amitié, c'est une autre affaire ! On doit s'efforcer de comprendre ses amis, leurs espoirs, leurs craintes et leurs aspirations.

**C**E QUI fait vaciller l'amitié, c'est souvent la gêne qu'elle impose. En général, nous possédons quantité de généreux instincts que nous oublions de suivre ou que nous ne trouvons pas commode de mettre en pratique. La majorité des gens que j'ai rencontrés étaient bien disposés. Dans l'ensemble, ils désirent agir avec générosité, s'ils peuvent s'en tirer sans trop de dérangement personnel, ils sont pleins d'égards pour les chagrins et les besoins des autres, s'ils en ont le temps ou si l'occasion se présente.

Reprenez la parabole du bon Samaritain : sur la route qui va de Jérusalem à Jéricho, les voyageurs étaient nombreux. Parmi eux, il y en avait un qui gisait, lamentable et abandonné, sur le bord du chemin. Deux notables passèrent, affairés, près de lui. Sans doute étaient-ils d'honnêtes citoyens

moyens, animés des meilleures intentions et qui faisaient régulièrement leurs dévotions.

Mais, ce jour-là, ils étaient en retard. On les attendait chez eux pour dîner. Dommage pour ce malheureux étendu sur la route !... Un ivrogne, vraisemblablement ! Le regard de ses yeux noirs était bien un peu angoissé, mais il se trouverait sûrement quelqu'un pour lui porter secours.

J'ai l'impression que le bon Samaritain était un homme assez semblable aux deux notables. Lui aussi devait songer à la soirée plaisante qui se préparait. Il était aussi tard pour lui que pour eux. Pourtant, il descendit dans l'ornière, installa le malheureux sur sa monture et le conduisit à l'auberge. Il remit à l'hôtelier une petite somme et lui dit :

« Prenez soin de lui, et ce que vous dépenserez en surplus je vous le rembourserai quand je reviendrai. »

Vous voyez, le bon Samaritain avait du cœur, et même davantage; et c'est seulement ce « davantage » qui compte.

Tous les matins, chacun de nous s'engage sur la route de Jéricho. Si nous manquons de ce surcroît d'humble charité qui nous pousse à agir sans souci de notre agrément, nous ne serons jamais que de braves types incapables d'aplanir les obstacles.

L'amitié est une plante qu'il faut soigner, arroser et surveiller pour qu'elle produise des fruits sains et délicieux. Ainsi, moi, quand je m'avise qu'un auteur de ma connaissance a écrit une œuvre particulièrement réussie et qu'un mot de félicitation lui ferait plaisir, ou qu'un autre de mes amis est malade et qu'il serait gentil de prendre de ses nouvelles, je le note aussitôt.

**P**LUS J'AVANCE dans l'étude de la nature humaine, plus je m'étonne de voir un si grand nombre de personnes consacrer autant d'attention, de soin et de temps aux affaires des autres. Il arrive assez souvent que l'on vienne me dire :

« Je vous sais intime avec Untel. Je crois que vous devriez lui dire qu'il fait une sottise en agissant comme il agit, ou en ne faisant pas ceci ou cela. »

Je reste sourd. Je n'introduirai pas la main dans les rouages de la vie de mes amis pour tâcher de les transformer. C'est tout juste si j'ai le temps de corriger quelques-unes de mes propres sottises ou de mes erreurs. Il en reste toujours des masses.

L'amitié, pour moi, est une chose à laquelle on ne peut pas toucher, une sorte de halo qui entoure complètement un être, avec tout ce qu'il offre de bon et de mauvais. Si je sympathise avec quelqu'un, si je me lie d'amitié avec lui, c'est que, tout au fond de lui, j'ai discerné quelque chose d'attirant, de beau et d'aimable; cependant, il peut se trouver que, de temps à autre, il agisse d'une manière qui me déplaise. S'il est mon ami, deux choses me sont interdites : d'abord, je ne dois pas le blâmer; ensuite, je ne dois pas le rayer de ma liste sous prétexte qu'il a fait une bêtise ou qu'il s'est comporté sans discernement. Il m'est cruel de critiquer un ami autrement qu'en plaisantant. Je préfère laisser à d'autres ce soin. Puisqu'ils ne sont pas de ses amis, ils ne peuvent pas lui faire de peine.

Je me souviens d'un jeune homme qui, autrefois, dans une banque, s'était rendu coupable de quelques négligences, bien qu'il fût un garçon très bien et très capable. Parmi les associés, un certain nombre demandèrent au président son renvoi. Ce président était un homme âgé et bienveillant; il avait une très grande expérience de la vie. Il demanda au conseil de se réunir. Quand tous les membres eurent solennellement pris place, le vieillard déclara :

« Que celui qui est sans péché lui jette la première pierre. »

Au milieu d'un silence écrasant, la séance fut levée.

**L**'AMITIÉ concerne le corps aussi bien que l'esprit. Je ne pense pas que l'on puisse haïr quelqu'un et être en bonne santé. Les médecins sont d'accord pour admettre que le ressentiment entretient un poison dans l'organisme. Il n'est pas possible d'aimer tout le monde, ou même de sympathiser avec chacun; mais, quand il est impossible d'entretenir des relations cordiales, du moins peut-on se draper dans une indifférence tolérante.

Je suis certain qu'il y a plus de vrais amis et de vraies amitiés que nous ne le croyons. Après avoir minutieusement observé la nature humaine, j'ai été amené à cette conclusion que l'individu moyen est meilleur qu'il ne paraît, et non pire. Je me suis plusieurs fois aperçu que des êtres réputés égoïstes, durs, sans cœur, se livrent presque journalement à un tas de petites prévenances et de gentillesses. J'ai découvert nombre de consciences délicates sous de rudes écorces.

Celui qui se pique d'une sincère bienveillance ne devrait pas juger trop sévèrement chez les autres les fautes de tact, les maladresses, le manque apparent de gratitude ou de reconnaissance. Tant de gens sentent vivement sans avoir le don de s'exprimer! Certains paraissent grossiers, qui sont seulement timides, ou semblent ingrats parce qu'ils sont embarrassés. Il est, au contraire, plus aisé, pour d'autres, de parler que de sentir. A ces malheureux, une qualité très importante fait défaut : la sincérité. Le mensonge peut résonner agréablement, il n'a pas le son argentin de la vérité.

L'amitié est, à mon sens, la source inépuisable du pardon. C'est en elle que nous puisons la force de tuer le ressentiment qui, s'il persistait en nous, empoisonnerait notre âme. Le romancier anglais Robert-Louis Stevenson a écrit : « Celui qui ne peut pardonner une offense mortelle est un apprenti qui ne sait pas vivre. » Rien n'est plus durable qu'une amitié réelle. Si elle passe, c'est qu'elle n'est pas vraie, qu'elle s'est fourvoyée, égarée dans la multitude des relations banales et n'a pas su pénétrer dans le cercle intime du véritable dévouement.



Un "bobby", avec son chien-loup

# Le chien savant de Scotland Yard

PAR JAMES MONAHAN

**L**Y A quelques années, un héros de Scotland Yard — le quartier général de la police britannique — est devenu l'idole de l'Angleterre. Les journaux ont célébré ses exploits; la radio et la télévision ont retracé sa carrière; il a reçu de ses admirateurs plus de lettres que bien des vedettes de cinéma. Il a eu l'honneur d'être caressé affectueusement par la reine Elisabeth. Ce héros s'appelait Ben. C'était un chien du Labrador qui, avant sa mise à la retraite en 1956, avait capturé cent quatre-vingt-dix-neuf coupables.

« Ce brave vieux Ben, a déclaré un jour l'inspecteur en chef Peck, compte à son actif plus de succès que n'en remportent la plupart des policiers au cours de toute leur carrière. »

Ben était entré à Scotland Yard en 1947, à l'âge de un an. Après la Seconde Guerre mondiale, la police anglaise a essayé de former un nouveau genre de chiens policiers: des animaux pacifiques et intelligents, aimables et fermes à la fois, à l'image des policiers londoniens, les classiques « bobbies ». Ces chiens accompagnent les agents dans leurs rondes par les ruelles de la capitale et leur fournissent l'appui de leurs yeux et de leurs oreilles, joints à ce « sixième sens » que les policiers ne peuvent qu'envier.

**L**Le jour où Ben est arrivé à Imber Court, le centre d'entraînement de la police londonienne, il a commencé par regarder ses camarades travailler avec tant d'intérêt que son pelage noir et lustré en était secoué de frissons. Il y avait là surtout des bergers allemands et des labradors. Le vaste espace verdoyant était parsemé de bâtiments factices, d'arrière-cours, de cabanes d'aspect louche, de murs et de haies disposés de façon à simuler le décor dans lequel le policier et son chien seraient appelés à patrouiller.

Ben semblait impatient d'entrer dans le jeu. On l'avait confié à un homme jovial, nanti d'une énorme moustache, le policier Herbert Shelton, avec qui il avait aussitôt conclu un pacte d'amitié. Ils observèrent ensemble le « moniteur », un berger allemand chevronné, qui faisait une démonstration d'obéis-

sance. Un policier jouait divers personnages louches pour le mettre à l'épreuve. Chaque fois, le chien, nerveux et grondant, attendait, pour s'élanter, l'ordre de son maître.

Les débutants assistaient à cette démonstration à plusieurs reprises. Puis, un par un, ils étaient mis dans des situations semblables et rappelés quand ils bougeaient sans en avoir reçu l'ordre. Ce n'est qu'après avoir fait preuve d'une obéissance parfaite qu'ils passaient à la phase suivante de l'entraînement.

Il s'agissait de suivre la piste d'un « fugitif » à travers champs et le long des trottoirs, dans des bâtiments abandonnés et toutes sortes de cachettes. Ils apprenaient à « capturer » un homme — c'est-à-dire un policier protégé par un épais rembourrage, qui devait s'efforcer par tous les moyens de leur résister et de s'enfuir — et à le tenir en respect jusqu'à l'arrivée des renforts.

Ben devint vite le meilleur de tous les élèves. Il faisait preuve d'une obéissance parfaite, d'une intelligence remarquable et d'un flair sans défaut.

**A**u bout de trois mois d'entraînement à Imber Court, Ben était prêt à prendre son service. On l'affecta avec Shelton à la surveillance de Hyde Park, à Londres. Tous les soirs, ils arpentaient ensemble les allées, guettant les voleurs qui enlèvent leurs souliers et s'en vont à pas de loup subtiliser le sac à main posé sur un banc.

Ben montra très tôt un flair remarquable pour détecter les coupables. Souvent, se promenant avec son maître dans le parc, Ben s'arrêtait net et se mettait à gronder. C'était la preuve que quelque chose de louche allait se passer.

« Ben percevait la réaction physique du coupable, a expliqué Shelton. L'homme qui n'a pas la conscience tranquille prend peur quand il voit un policier. C'est cette peur que Ben flairait. »

Sur l'ordre de Shelton, Ben s'élançait à travers les bosquets. Quand le policeman le rattrapait, il se trouvait généralement en présence d'un voleur tremblant



*Ben, le héros de cet article*

comme une feuille. Une fois déchargé de son prisonnier, Ben partait à la recherche du sac dont le malfaiteur s'était, bien entendu, débarrassé au plus vite.

CETTE extraordinaire aptitude à déceler la peur ou la culpabilité était devenue légendaire à Scotland Yard. Un jour, pour lui faire prendre l'air, Shelton emmena son chien en banlieue, où il allait interroger un témoin sur une série de délits commis dans le voisinage. Comme l'homme se montrait réticent et désagréable, Shelton l'invita à se rendre avec lui au poste de police.

« Quand il est monté dans la voiture, Ben s'est hérissé en grondant, raconta Shelton. Il ne tenait pas en place pendant tout l'interrogatoire et, quand le type est parti, il s'est mis à aboyer avec indignation. Cet individu ne me plaisait pas non plus, mais nous n'avions pas la moindre preuve contre lui. »

Quelques semaines plus tard, à la suite d'un interrogatoire serré, ce témoin peu communicatif s'effondrait et avouait être l'auteur des délits en question.

Jamais, au dire de Shelton, Ben n'a mordu un prisonnier... bien que, dans certains cas, la tentation dût être très forte. Jamais non plus il ne s'est laissé égarer sur une fausse piste.

« Un matin, par exemple, raconte fièrement Shelton, nous avons reçu un coup de téléphone : six maisons de banlieue venaient d'être cambriolées. La police avait fouillé les alentours sans succès. Quand nous sommes arrivés, Ben et moi, il y avait plus de vingt policiers sur les lieux, sans compter une foule de curieux. Ben ne s'en est absolument pas occupé. Il a flairé la piste et, en quelques minutes, il a retrouvé son voleur dans un verger. »

LES plus grands éloges que ce chien ait reçus de la police et du public, il les a mérités pour la capture d'un criminel dangereux, Frederick Poole, qui s'était évadé de prison et se cachait quelque part dans le comté de Middlesex. Avertis qu'il était peut-être

armé, les gens vivaient dans la terreur, tandis que, jour et nuit, les policiers fouillaient la région.

Un samedi soir, l'alerte est donnée dans la ville de Sunbury. Poole s'est introduit dans une maison pour y voler des vêtements... et il a perdu sur place un mouchoir portant la marque de la prison.

Le secteur est cerné, et trois chiens policiers sont amenés sur les lieux. Pendant des heures, hommes et bêtes patrouillent dans Sunbury, mais Poole leur échappe. Le dimanche soir, on fait appel à Ben et à son maître. Ils arrivent le lundi, juste avant l'aube. Ben flaire le mouchoir et file aussitôt. Shelton le suit dans des cours encombrées, par-dessus des haies, à travers champs. Finalement, Shelton entend l'aboie-ment avertisseur et il voit une silhouette sortir, en courant, d'un taillis. Quelques secondes plus tard, la silhouette tombe avec Ben sur son dos. Frederick Poole est capturé sans effusion de sang.

Ben était devenu une figure familière des tribunaux : ayant participé à l'arrestation du coupable, il devait être présent quand celui-ci comparaissait devant le juge. Où qu'il allât, une foule d'admirateurs l'assiégeait. Les coupures de presse qui parlent de lui remplissent des volumes. Au début, c'est Shelton lui-même qui répondait aux lettres des admirateurs de Ben ; il fallut bientôt nommer quelqu'un pour s'occuper de ce courrier.

A la télévision, le pelage luisant sous les projecteurs, Ben se surpassa. La dernière image le montre regardant bien en face la caméra et esquissant ce que Shelton appelle « son sourire ».

TOUTE réussite, bien entendu, comporte des inconvénients. On renvoya Ben à Imber Court où, pendant plus d'un mois, il joua le rôle de moniteur, enseignant ses méthodes aux autres chiens avec docilité, mais aussi avec un ennui visible. Il parut soulagé quand il retourna en patrouille avec son maître.

« Quelle récompense lui donnez-vous quand il avait bien travaillé ? a-t-on demandé à Shelton.

— Ce qu'il préférait, c'était, je crois, un bel os à ronger et une bonne partie avec David. »

David Shelton, un petit garçon roux, avait alors quatre ans. Le soir où Ben entra pour la première fois chez son maître, David était encore au berceau. Aussitôt, ils devinrent une paire d'amis. Seul David possédait le privilège de tirer les oreilles de Ben, de lui tortiller la queue ou de lui monter sur le dos.

Quand Ben a attrapé son centième voleur, le président du tribunal a déclaré :

« Je regrette que la cour ne puisse témoigner son estime à ce remarquable animal. S'il était possible de faire monter en grade les chiens policiers pour les récompenser de leurs services, celui-ci recevrait certainement de l'avancement. »

Aujourd'hui, Ben n'est plus qu'un souvenir dans la mémoire des policiers du Royaume-Uni. Après une heureuse vieillesse auprès du superintendant Shelton, le célèbre labrador de Scotland Yard est mort un jour d'avril 1961, dans sa seizième année.

\*\*\*

**L**E NOM MÊME des Esquimaux vient d'un mot indien signifiant « mangeurs de viande crue ». Aujourd'hui encore, la plupart d'entre eux font leurs délices d'aliments crus et gelés.

Durant l'hiver, les Esquimaux vivent dans des *igloos* (prononcez : iglou), maisons construites avec des blocs de neige disposés en spirale. Certains de ces igloos, minuscules, sont utilisés temporairement par les chasseurs. Les familles s'abritent dans des igloos plus grands. Mais les plus vastes sont les « maisons communes », qui mesurent de trois mètres cinquante à quatre mètres cinquante de haut, et qui servent à de nombreux usages. La plupart du temps, on choisit pour les édifier un bel emplacement de glace lisse.

Dans la maison commune, les jeunes gens viennent danser et se divertir. Par les journées glaciales d'hiver, les enfants y jouent, tandis que leurs mères s'y rassemblent pour bavarder, tout en cousant et en mastiquant les peaux. C'est de cette façon, en effet, que les Esquimaudes assouplissent les peaux de phoque et de caribou destinées à la confection des bottes et des vêtements. Certaines vieilles femmes ont ainsi usé leurs dents jusqu'à la gencive.

Les igloos sont chauffés et éclairés par des lampes en pierre où brûle une poignée de mousse imbibée d'huile animale. Privés de l'huile qui alimente ces lampes, les Esquimaux mourraient de froid en hiver.

L'été est, au pays des Esquimaux, la saison active et heureuse. Dès que le soleil s'élève au-dessus de l'horizon, les familles quittent leurs igloos pour s'installer dans des maisons en peau de phoque. Les hommes se livrent à la pêche et à la chasse; la mer et les rivières grouillent de poissons — truites et saumons — de phoques et de morses. C'est l'époque où les vols de canards et d'oies remontent vers le nord et où l'ours polaire est une cible facile dans l'eau libre ou sur les blocs de glace flottante.

Pour chasser, les Esquimaux utilisent un canoë de trois mètres à quatre mètres cinquante environ, le *kayak*, construit en bois flotté recouvert de peau de phoque. Sur le dessus, on laisse une petite ouverture par laquelle l'homme se glissera. Assis au fond de l'embarcation, le buste au-dehors, il s'attache à elle au moyen de peaux qui en ferment hermétiquement l'ouverture : ainsi, même si le kayak est recouvert par les vagues, pas une goutte d'eau ne pénètre à l'intérieur. Peu importe s'il chavire : d'un coup de pagaie l'Esquimau le redresse. J'en ai vu qui faisaient faire à leur kayak plusieurs tours complets dans l'eau.

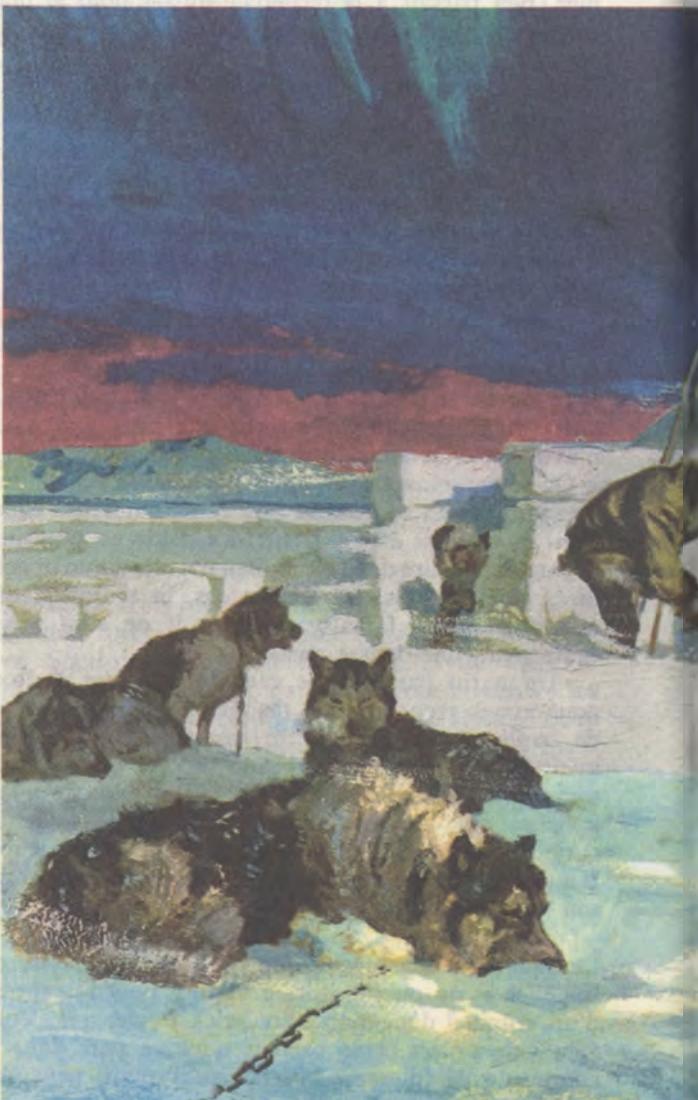
La chasse au morse présente de grands dangers.

Il arrive souvent qu'un morse blessé se retourne pour attaquer le chasseur. S'il se produisait une déchirure dans la mince coque du kayak, l'homme courrait grand risque de se noyer, même s'il parvenait à se dégager de l'embarcation, car peu d'Esquimaux savent nager.

La chasse à la baleine est également périlleuse. Imaginez les Esquimaux, dans leurs frêles embarcations, le harpon à la main, s'attaquant à une baleine aussi grosse qu'une maison ! Semblable témérité risque d'entraîner toutes sortes d'accidents graves. Mais, comme il faut bien que les

## Les Esqu

PAR DONALD A. CADZOW



Esquimaux se nourrissent, ainsi que leurs chiens, les hommes se mettent en chasse, malgré le danger, dès qu'ils aperçoivent une baleine.

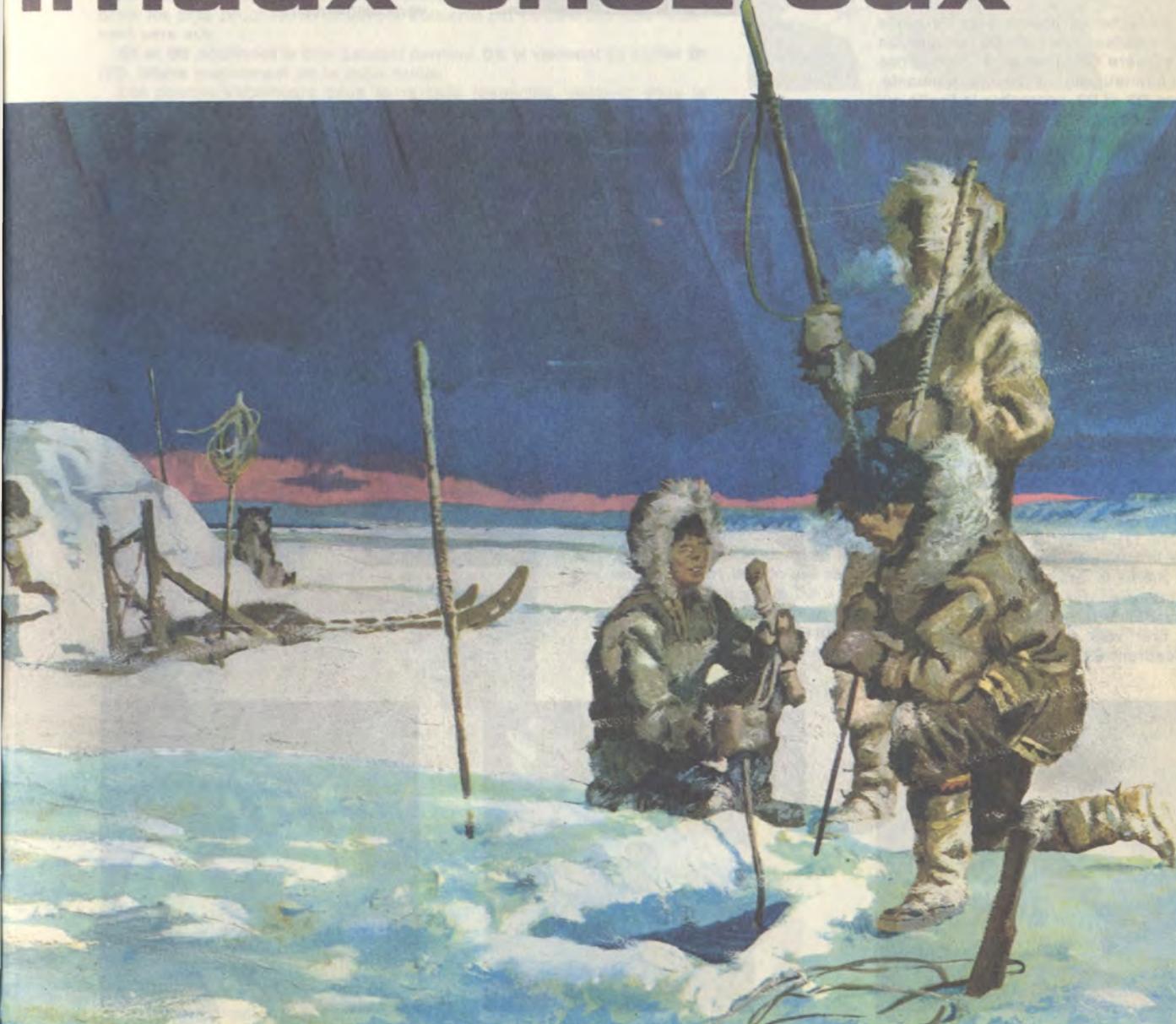
Les vêtements confectionnés par les Esquimaux, en peau de renne, en fourrure et même en plumage d'oiseaux, conviennent parfaitement aux rigueurs du climat arctique. En hiver, les Esquimaux revêtent toujours deux costumes, l'un par-dessus l'autre : le premier, avec le poil à l'intérieur; le second, avec le poil à l'extérieur.

Au nord et à l'ouest de la baie d'Hudson, les Esquimaux des deux sexes enfilent des tuniques

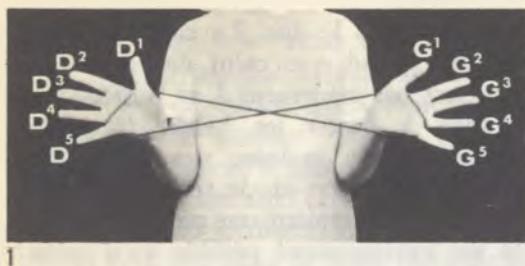
ornées de queues dans le dos. Le capuchon des femmes est plus grand que celui des hommes, car il ne leur sert pas seulement à se protéger la tête, mais aussi à porter les bébés. Dans le Sud du Groenland, on endosse des vêtements en fourrure de renard bleu et de renard argenté qui, dans nos pays, coûteraient une petite fortune.

Malgré la vie extrêmement pénible qu'il mène depuis des siècles sur une terre ingrate, le peuple esquimaux a conservé un caractère gai et sociable. Son courage est admirable, et nous pouvons avec fruit nous inspirer de son exemple.

## Esquimaux chez eux



# Jeux de ficelle



1

## Le parachute

Accrocher la boucle à G1. Passer le brin intérieur derrière G3, devant G4 et derrière G5. Passer la main droite à l'intérieur de la boucle tombante. Avec D2 et D3, accrocher la ficelle qui passe devant G2 et G4 et tirer (3) en laissant glisser la ficelle par-dessus la main droite jusqu'à la paume gauche.

Abaissé G2, G3, G4 dans les rails correspondants. La main D rabat sur le dos de la main G (4) et lâche. Avec D2 et D3, accrocher la ficelle qui passe côté paume, devant G1 et G5. Tirer (5).

## L'évasion des doigts

Accrocher la boucle sur G1, passer le brin extérieur derrière G2, le ramener sur la paume. Passer de même le brin inférieur derrière G3 et, successivement, le brin gauche derrière G4 et le brin gauche derrière G5. Avec la boucle restante, croiser contre G5 le brin extérieur sur le brin intérieur (6), puis coiffer G4 d'un retournement de la main droite (7). Passer le brin droit derrière G3, le ramener sur la paume. Passer de même le brin droit derrière G2 et le brin droit derrière G1. La main droite abandonne la boucle. Dégager G5 (8) et tirer vers soi les deux brins qui encadrent G1.



2

## Le tambour

Passer la boucle derrière G1, puis derrière G5, croiser les brins, passer la boucle derrière D1, puis derrière D5. Ecartez les mains (1). D2 s'introduit derrière le brin qui barre la paume gauche et tire. G2 s'introduit derrière le brin qui barre la paume droite, sous D2, et tire.

Placer les mains l'une au-dessus de l'autre pour que la figure se présente verticalement (2).



3



4



5



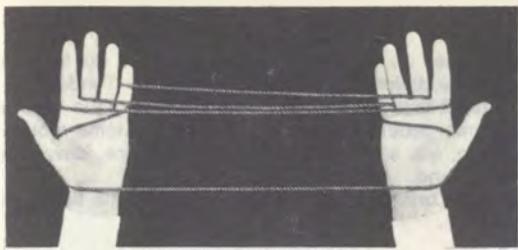
6



7



8



**Le grillage**

9

Passer la boucle derrière G1, puis derrière G5 ; de même derrière D1, puis derrière D5. Ecartez les mains. D2 s'introduit derrière le brin qui barre la paume gauche et tire. G2 s'introduit derrière le brin qui barre la paume droite, sous D2, et tire.

Les pouces lâchent. Ecartez les mains. Glisser les deux pouces sous le jeu et ramener vers soi le brin tendu entre G5 et D5 (9). G1, passant par-dessus le brin tendu entre G2 et D2, accroche par en-dessous le brin suivant. D1 fait de même. D5 et G5 lâchent. Ils passent au-dessus du brin le plus proche d'eux et se glissent sous le suivant qu'ils ramènent vers l'extérieur (10). Les pouces lâchent. Passant par-dessus les deux brins les plus proches, ils attirent le troisième par en dessous et le ramènent vers eux.

G1 et G2 soulèvent le brin passant derrière D2 et viennent en coiffer D1 (11). Même mouvement de la main droite.

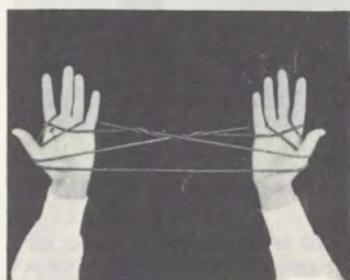
Les pouces s'abaissent dans leurs rails respectifs, passent sous le brin le plus proche du joueur et se redressent.

D2 et G2 s'enfoncent dans le petit triangle qui s'est formé à la base des pouces (12).

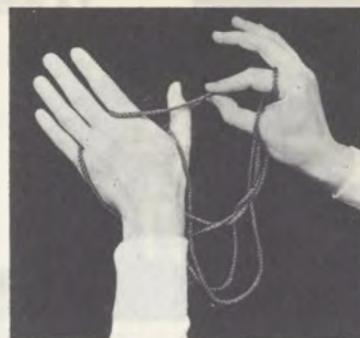
D5 et G5 lâchent. D2 et G2 s'abaissent dans leurs triangles. Les mains pivotent et s'écartent, paumes ouvertes vers l'extérieur.

Le grillage est formé (13).

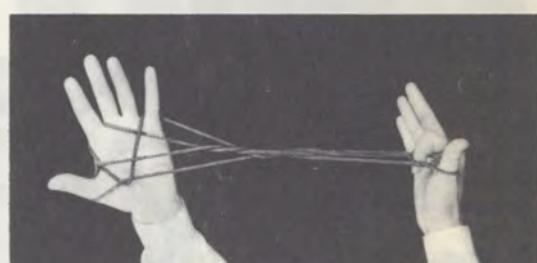
Poser le grillage à plat. Dégager les doigts. Saisir, au centre, les 2 brins parallèles et tirer. Le réseau se défait.



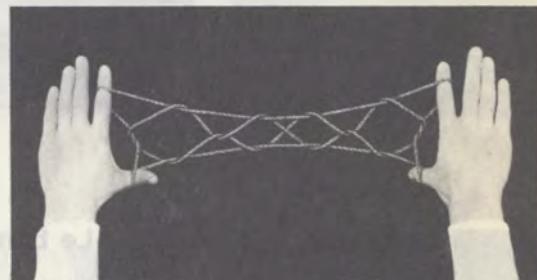
10



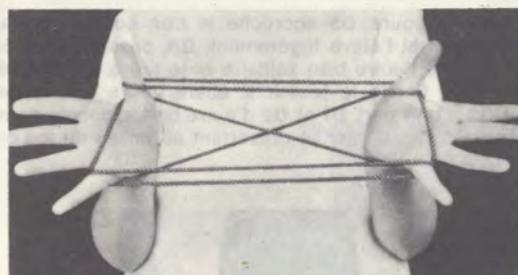
11



12



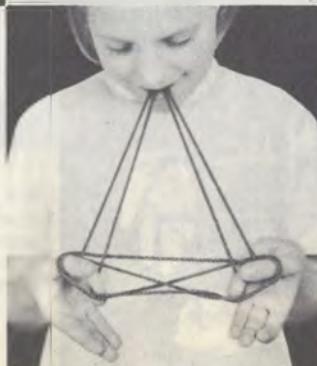
13



14

### La tour Eiffel

Passer la boucle derrière G1, puis derrière G5, croiser les brins, passer la boucle derrière D1, puis derrière D5 (1). Enrouler une fois autour de D1 le brin qui va de D1 à G5. Enrouler une fois autour de D5 le brin qui va de D5 à G1. G1 et G5 viennent se glisser sous les brins qui entourent D1 et D5. Ecartez les mains (14). Saisir avec les dents les deux brins longitudinaux intérieurs. Abaisser les mains en écartant les doigts. G1 et G5 d'une part, D1 et D5 d'autre part, se rap-



15



16

prochent et plongent dans les deux quadrillatères formés à la base des pouces (15). Retourner les mains, paumes vers le bas, en écartant les doigts pour bien marquer les quatre pieds de la pyramide (16).

## Le matelas

### Joueur I

Passer les deux extrémités de la boucle derrière le dos de la main droite et de la main gauche. Laisser les pouces en dehors. Tendre.

La main droite, se rapprochant de la gauche, s'introduit sous le brin qui tombe devant la paume gauche (17), s'écarte et tend. Même mouvement de la main gauche, qui s'introduit sous le brin libre, devant la paume droite, s'écarte et tend.

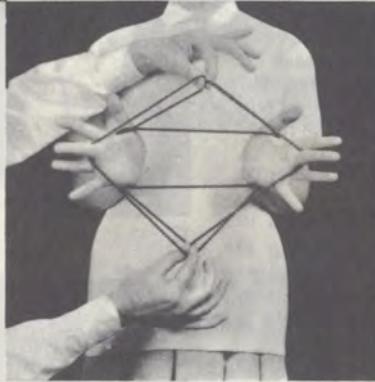
D3, s'introduisant sous le brin qui barre la paume gauche, le tire à lui. Même mouvement pour G3.

### Joueur II

D1 et D2 d'une part, G1 et G2 d'autre part, s'introduisant dans les X formés par les diagonales, pincent celles-ci à leur intersection, s'éloignent de part et d'autre vers l'extérieur (18), passent sous les deux brins tendus et ressortent au milieu du jeu en ouvrant la pince, tandis que le joueur I se retire (19).



17



18



19



20

## Le berceau

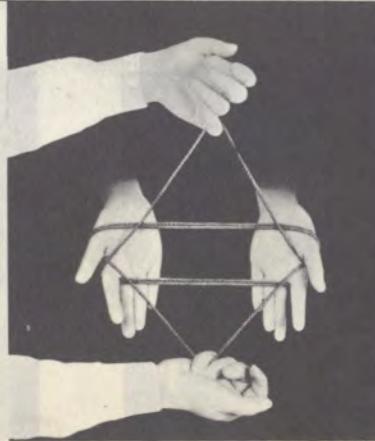
Il se fait à partir du « matelas ».

### Joueur I

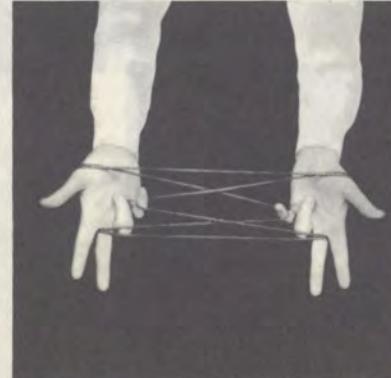
D1 et D2 d'une part, G1 et G2 d'autre part, s'introduisant dans les X extérieurs, les pincent à leur intersection, s'éloignent de part et d'autre vers l'extérieur, passent sous les deux brins tendus et ressortent au milieu du jeu en ouvrant la pince, tandis que le joueur II se retire (20).

### Joueur II

Passant au-dessus de la figure, D5 accroche le brin solitaire tendu entre les pouces du joueur I et l'élève légèrement. G5, passant sous la voûte ainsi formée, accroche l'autre brin solitaire et le tire à lui (21). D5 et G5 bien refermés sur la ficelle, le joueur II écarte alors ses mains vers l'extérieur. G1 et G2 d'une part, D1 et D2 d'autre part, plongent dans les triangles qui viennent de se former et ressortent au milieu du jeu en s'écartant. Le joueur I se retire (22).



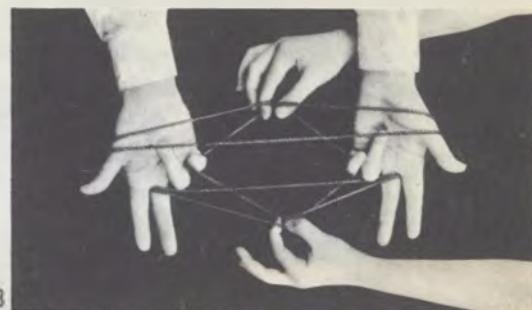
21



22

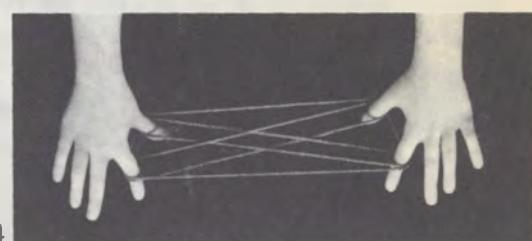
### La barrière Succède au « berceau ».

**Joueur I** Il pince, toujours de la même façon, mais par l'extérieur cette fois, l'intersection des X (23), les écarte et plonge à l'intérieur du jeu en écartant les doigts, tandis que le joueur II se retire (24).

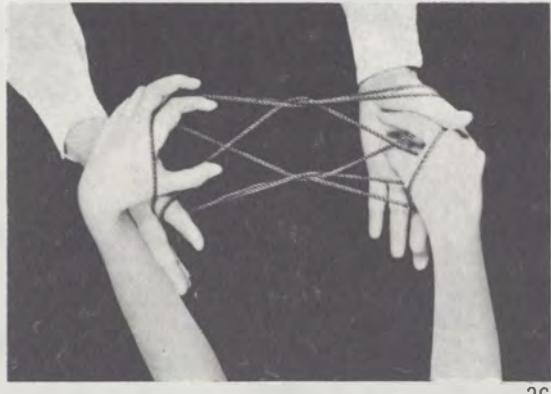


23

**Joueur II** Il pince, par le dessus, l'intersection des X extérieurs, les écarte, passe sous les deux brins tendus et ressort au milieu du jeu. Le joueur I se retire (25).



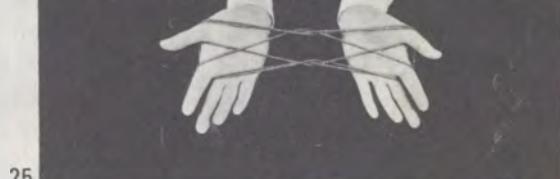
24



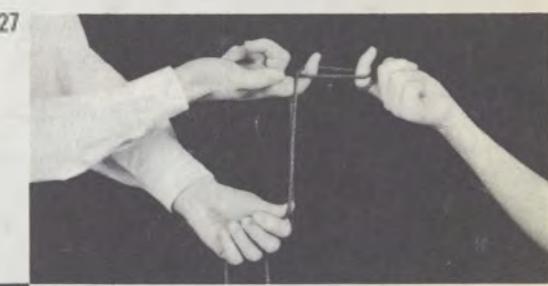
26

### La barrière ouverte

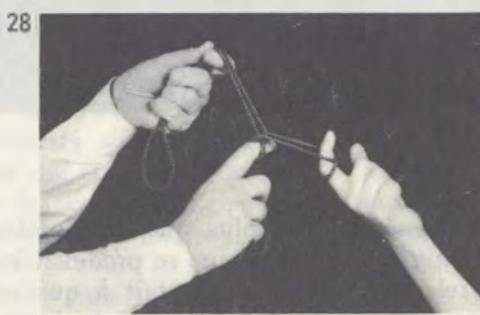
Le joueur I introduit G1 et G2, d'une part, D1 et D2, d'autre part, dans les triangles formés aux extrémités du jeu, en passant sous les brins tendus entre G1 et G2, et entre D1 et D2 du joueur II, G1 et G2, D1 et D2 plongent de part et d'autre des diagonales (26) en s'écartant, tandis que le joueur II se retire.



25



27



28

avoir la paume en dessous. La main gauche, qui n'a cessé de tendre les deux brins (28), les amène vers la droite par-dessus D2, les accroche sous D5, les ramène sous D2. I pose alors l'extrémité de son index sur le bout de l'index II (29). D5 décroche ; la ficelle, tirée par la main gauche, est libérée.



29

### La ficelle dénouée

Le joueur I passe la ficelle derrière l'index tendu du joueur II et, de la main droite, l'enroule une fois dans le sens des aiguilles d'une montre. I croise le brin gauche sur le brin droit, glisse (paume en dessus) l'index droit dans X ainsi formé (27), replie les doigts et fait pivoter la main vers la gauche, jusqu'à

# Les convulsions



UN GÉOPHYSICIEN de mes amis avait passé des années à étudier, tant dans les livres que sur les cartes, les phénomènes relatifs aux tremblements de terre. Puis, un beau jour, au Mexique, il fit personnellement l'expérience d'un violent séisme. Selon ses propres termes, la Terre tout entière semblait réduite à l'état d'une vulgaire carpette qu'on aurait secouée par deux fois avant de la laisser retomber.

« Et sur cette carpette, me dit-il, les hommes, les maisons, les montagnes elles-mêmes ne pesaient

pas plus que de simples grains de poussière. »

Lorsque se produisit la première secousse, mon ami s'apprêtait à quitter sa demeure. Il tomba en avant, voulut s'agripper au mur, mais fut rejeté, comme soufflé par une gifle monstrueuse. Il se rappela les conseils des sismologues : « En cas de tremblement de terre, gagnez un abri capable de vous protéger contre les chutes de décombres et comptez jusqu'à quarante avant d'en bouger. » Il essaya de se cramponner au chambranle de la porte, mais tout le plancher

# ions du globe terrestre

PAR IRA WOLFERT

s'agitait. Puis il y eut une accalmie. La première partie du séisme venait de se terminer.

Dominant les battements de son cœur, mon ami entendait les cloches de l'église qui, ébranlées par la secousse, battaient à toute volée. Il commença à compter. Il savait que, quand il arriverait aux environs de quarante, la seconde partie du tremblement de terre se produirait.

Tout à coup, la deuxième onde de choc déferla et il eut l'impression qu'on faisait glisser sous lui, à une vitesse terrifiante, une tôle ondulée d'une longueur démesurée. Puis le phénomène cessa aussi brusquement qu'il avait commencé, laissant le sol jonché de plâtras. Le grand lustre de l'entrée oscillait comme un pendule. Cette fois, le tremblement de terre était bien terminé.

Ce fut un séisme relativement peu important, bien qu'il eût coûté cinquante-deux vies humaines. Mon ami étant un savant, sa première pensée fut : « Que de choses nous avons encore à apprendre ! Le secret des tremblements de terre est vraiment un des mieux cachés de la nature. »

C'EST dans les profondeurs de la Terre que naît un séisme. Là, soudain, une force plus violente que celle que dégageraient des centaines de bombes atomiques se déchaîne et parvient à fendre le socle rocheux souterrain. Une des lèvres de la longue crevasse ainsi constituée, ou faille, s'élève plus haut que l'autre (voyez l'illustration). Des ondes de choc se propagent en cercles concentriques dans toutes les directions.

Sous cette impulsion, le socle rocheux se met à trembler. Tous ses éléments s'entrechoquent comme un train de wagons qui stopperait brutalement. Il s'agit alors de la première vague du séisme, nommée « P » ou « onde primaire ». La secousse parcourt des kilomètres avant de s'épuiser et de se transformer en simple frémissement.

Ensuite vient une vague plus lente. C'est l'onde « S » ou « secondaire ». Cette dernière ne secoue

pas, elle tord. Le socle rocheux, situé en profondeur, est ainsi tordu à la manière d'un linge mouillé entre les mains d'une blanchisseuse. Après le passage de l'onde secondaire, le roc se détord et, encore agité de vibrations, s'affaisse pour reprendre sa place initiale.

Quelquefois, par temps calme, on peut entendre arriver les ondes sismiques. Elles évoquent le grondement d'un train franchissant un pont, ou encore le crépitement d'un feu de broussailles. Il est parfaitement inutile d'essayer de fuir, car l'onde primaire se propage à la vitesse de huit kilomètres à la seconde, soit une vitesse huit fois supérieure à celle de la balle de fusil la plus rapide. Et l'onde secondaire elle-même, quoique beaucoup plus « lente », parcourt plus de quatre kilomètres à la seconde.

LES hommes primitifs tenaient le tremblement de terre pour une manifestation de la colère céleste. Si c'est un signe de quelque espèce, il est certainement destiné à nous rappeler que notre monde est une étourdissante merveille. Nous vivons à bord d'un astronef bien plus étrange et bien plus perfectionné que tout ce qui a été décrit dans les romans d'anticipation scientifique.

UN sismologue réputé prétend que les séismes constituent pour la Terre une sorte de soupape de sûreté. Notre globe est perpétuellement en mouvement, non seulement dans l'espace, mais encore à l'intérieur de sa masse. Chaque jour, le socle rocheux subit des pressions, des tiraillements. Sous l'effet de ces tensions internes, il cède et se brise. Nous ne remarquons que les chocs les plus importants qui, pour nous, se traduisent par des tremblements de terre.

Comme vous le savez, l'attraction de la Lune soulève deux fois par jour l'eau des océans. La marée monte et redescend. Mais ce que vous ignorez peut-être, c'est que l'attraction lunaire

*L'illustration de la page 140 vous montre, en coupe, une fraction de l'écorce terrestre. La crevasse est provoquée par un tremblement de terre. Les flèches indiquent la direction des mouvements de roches le long des lèvres de cette crevasse, ou faille. Les cercles montrent comment se propagent les ondes de choc à partir du « point de naissance », ou épicentre, du séisme. Les dégâts les plus importants ont lieu au voisinage immédiat de cet épicentre.*

## LES CONVULSIONS DU GLOBE TERRESTRE

provoque également des « marées » sous la croûte terrestre, marées qui engendrent de fantastiques pressions internes.

Toutes les douze heures, sur une moitié du globe, les océans, les montagnes, les villes et leurs habitants s'élèvent d'une trentaine de centimètres pour redescendre pendant les douze heures suivantes, lorsque la Lune vient exercer son attraction sur l'autre face de la Terre.

D'autres phénomènes provoquent également des perturbations dans la croûte terrestre, par exemple le mouvement de la Terre dans l'espace, ainsi que son refroidissement progressif, qui entraîne une contraction du globe.

Ainsi tirée et poussée par d'énormes forces souterraines, la croûte terrestre finit par se déchirer. La rupture se produit généralement en un point faible, quelquefois le long d'une faille ancienne. Et les énergies contenues se déchaînent. Une fois le cataclysme passé, les roches reprennent peu à peu leur place. Des chocs en contre-coup révèlent jusqu'à la surface de notre globe ce travail de réparation, qui peut durer des mois à la suite d'un grand tremblement de terre.

Au fond des grandes fosses océaniques, des secousses se produisent presque quotidiennement ; mais il n'est pas possible de déformer quelque chose de fluide comme une nappe d'eau. Pourtant, lorsque la convulsion du fond sous-marin atteint une certaine ampleur, il se produit un raz de marée. Les savants préfèrent donner à ce phénomène son nom japonais de *tsunami*, car il n'a rien à voir avec les marées proprement dites. Le tsunami s'élève du fond de l'océan, à l'épicentre du tremblement de terre. Cette vague monstrueuse peut s'étendre sur des dizaines de kilomètres et se propager dans l'océan à la vitesse de huit cents kilomètres à l'heure, soulevant devant elle des millions de tonnes d'eau.

Il existe quelque sept cent cinquante stations sismographiques qui ont pour mission d'enregistrer et d'étudier les secousses telluriques dans le monde entier. Les savants qui se livrent à cette activité s'appellent des sismologues. Ils utilisent un instrument nommé sismographe. Jour

et nuit, les sismographes enregistrent les mouvements internes de la Terre. Et ils tracent des courbes qui ressemblent à celle-ci :



Les informations ainsi obtenues sont transmises à un centre qui se trouve à Washington et qui groupe et étudie ces renseignements. Le Bureau central sismologique international de Strasbourg et l'International Seismological Summary, en Angleterre, fournissent ensuite des détails plus précis sur les caractéristiques du séisme pour l'ensemble du globe. Grâce à ces informations, les savants connaissent mieux notre Terre. Ils peuvent aussi protéger de nombreuses vies humaines. Par exemple, en 1946, à Hawaii, un tsunami a noyé 173 personnes. C'est l'étude de ce cataclysme qui permit d'organiser un système d'alerte. Maintenant les avis de séisme sont transmis quotidiennement à Hawaii par plusieurs stations sismographiques. On peut localiser l'emplacement de chaque secousse sur une carte et prévoir l'heure d'arrivée des tsunamis.

Les sismologues rendent aussi de grands services dans la recherche du pétrole. Ils font exploser sous le sol des bombes légères et mesurent ensuite les ondes de choc. Les courbes tracées par leurs sismographes indiquent si les ondes ont traversé des milieux rocheux, liquides ou gazeux. Elles permettent ainsi de localiser les gisements de pétrole et de tracer des cartes du sous-sol..., méthode de prospection toute moderne !

Les savants sont loin d'en savoir aussi long sur les gigantesques orages souterrains de notre planète que sur les perturbations de l'atmosphère. Cependant chaque jour ils en apprennent davantage sur cette merveille impressionnante qu'est notre planète, la Terre.



# J'étais la doublure de Montgomery

PAR M. E. CLIFTON JAMES



*De tous les pièges tendus à l'ennemi au cours de la Seconde Guerre mondiale, aucun ne fut plus astucieux que celui-ci. Pendant toute une semaine, un officier anglais, se faisant passer pour le général Montgomery, commandant en chef des forces terrestres britanniques, réussit à duper les Allemands.*



**L**'AVENTURE commença certain matin de printemps, en 1944, à Leicester. J'étais assis à mon bureau, au Service des trésoriers-payeurs de l'armée, quand le téléphone sonna. Je décrochai.

« Allô ! le lieutenant James ? demanda une voix au timbre agréable. Ici, le colonel Niven. » A cette époque, David Niven, la vedette de cinéma, s'occupait du Service cinématographique de l'armée. « Aimeriez-vous tourner des films pour nous ? » me demanda-t-il.

« Oh ! oui, mon colonel, répondis-je. Rien ne me plairait davantage.

— Parfait, dit-il d'un ton bref. En ce cas, il faudra que vous veniez faire un essai à Londres. »

Pensif, je raccrochai. En 1939, à la déclaration de guerre, j'étais comédien depuis vingt-cinq ans. Aussi avais-je espéré, en m'engageant, être affecté aux tournées théâtrales de l'armée. Or on avait fait de moi un trésorier-payeur, ce qui ne me convenait nullement. L'armée allait-elle enfin me confier une tâche à ma mesure ?

Tout heureux, je me rendis à l'adresse indiquée, à Londres. David Niven m'y accueillit cordialement, puis il me laissa seul avec un homme en civil, le colonel Lester.

« Apprenez d'abord, James, commença le colonel Lester, que je suis membre du MI 5. »

Le MI 5 était le nom de code de notre Service secret.

« Je crains, poursuivit Lester, de beaucoup vous étonner, mais sachez que vous n'allez pas tourner de film. On vous a choisi pour servir de doublure au général Montgomery. »

Je n'ignorais pas ma ressemblance avec « Monty ». Mes amis m'avaient souvent affirmé qu'on aurait pu nous prendre pour des frères jumeaux. Une photo de moi, coiffé d'un béret semblable à celui du général, avait même paru dans le *News Chronicle* avec la légende suivante :

« Vous vous trompez. Il s'appelle Clifton James. »

C'était une plaisanterie ; mais, de toute évidence, le colonel Lester, lui, ne plaisantait pas. Il me dévisagea un moment en silence. Puis il me révéla son projet.

Il ne faisait de doute pour personne que nous allions, au cours de l'été, débarquer sur le continent et tenter de chasser les Allemands de France. Sur la côte sud de l'Angleterre, on avait massé des forces énormes, tanks, navires, avions. Impossible de dissimuler ces préparatifs de

## J'ÉTAIS LA DOUBLURE DE MONTGOMERY



débarquement aux Allemands, qui avaient dû deviner nos plans. Mais ils ignoraient la date fixée pour l'action — le fameux jour J — et ils ne pouvaient pas non plus savoir si nous n'allions pas déclencher une attaque surprise sur les côtes méridionales de la France. En fait, il ne devait pas y avoir de débarquement dans le Midi, mais nous désirions convaincre les Allemands du contraire. Si Monty allait faire une tournée d'inspection en Afrique, l'ennemi ne manquerait pas d'en déduire que nous projetions d'attaquer par le sud. Il retirerait peut-être des troupes du Nord de la France, ce qui affaiblirait ses défenses à l'endroit où elles lui seraient réellement nécessaires. Mais le jour J n'était plus éloigné que de quelques semaines et Monty ne pouvait quitter l'Angleterre. C'est donc moi qui devais me rendre en Afrique et jouer son rôle.

« Ne soufflez mot de tout cela à personne, me recommanda le colonel Lester. Avez-vous des questions à me poser ? »

Je secouai négativement la tête. Des questions, il y en avait vraiment trop pour aborder ce chapitre !

Et, tout à coup, comme un acteur avant d'entrer en scène, je me sentis envahi par le trac. Durant la Première Guerre mondiale, j'avais été simple soldat et les officiers supérieurs m'inspiraient encore une crainte respectueuse. L'idée de remplacer le général en chef lui-même semblait presque bouffonne. Dès lors, cependant, je n'eus plus guère le temps de me tracasser à ce sujet.

Je passai les jours suivants à étudier des photos et des films de Monty. Le colonel Lester et deux de ses officiers m'expliquèrent ce que j'aurais exactement à dire et à faire en arrivant en Afrique du Nord.

« Considérez tout cela comme une pièce de théâtre, me recommanda Lester. Le public, c'est l'ennemi, qui n'est pas idiot. Le haut commandement allemand ne se laisse pas mystifier facilement. »

Comme j'allais tenir le rôle du général pendant toute une semaine, il me fallait apprendre sa manière de marcher, de saluer, de parler à ses soldats et à ses amis. On m'envoya passer quelques jours dans l'état-major de Monty. Je me retrouvai donc un beau matin dans une jeep, à la porte d'une grande maison de campagne, près de Portsmouth. Devant nous était rangée la Rolls-Royce du général. Pendant cinq minutes, nous attendimes en silence. Puis Monty sortit.

Il était bien tel que je l'avais imaginé, avec son célèbre béret noir et une veste de cuir. Je notai sa manière toute personnelle de saluer, simple geste de la main plus que salut réglementaire.

La Rolls démarra et mon chauffeur se maintint exactement à cinq mètres derrière elle. Je ne quittais pas Monty des yeux. Nous suivions des routes de campagne et les rares personnes qui se trouvaient dehors à cette heure matinale s'immobilisaient pour nous regarder passer. Reconnaissant le général, elles souriaient en agitant le bras et Monty leur adressait son salut amical, Monty qui nous conduirait à la victoire, celui à qui chacun faisait confiance pour mener à bien le débarquement. Et moi, Clifton James, du Service des trésoriers-payeurs de l'armée, j'allais me substituer à lui pendant toute une semaine...

Dès lors, jour après jour, je suivis Monty partout. Je l'observais attentivement et le regardais passer les troupes en revue, étudiant sa démarche tandis que, les mains dans le dos, suivi de son état-major, il avançait à grands pas. De temps à autre il s'arrêtait pour poser des questions à un gradé ou à un simple soldat, vérifier un détail, donner un conseil, lancer un bref commandement.

Je notai son habitude de se pincer la joue en réfléchissant et de souligner de la main, en donnant des ordres, quelque point essentiel. Il ne fumait jamais, ne buvait pas d'alcool et apportait le plus grand soin à se maintenir en forme. A table, il bavardait galement, parlait des oiseaux, des bêtes et des fleurs, taquinant ses officiers sur leur ignorance en histoire



## J'ÉTAIS LA DOUBLURE DE MONTGOMERY

naturelle. Pas une fois je ne l'entendis parler des opérations militaires pendant les repas.

Finalement j'acquis la certitude de pouvoir imiter la démarche et le ton du général, ses gestes, ses jeux de physionomie. Mais je suis d'un naturel assez timide, effacé même. Parviendrais-je à me faire passer pour l'homme qui inspirait courage et confiance à des armées entières ? J'en doutais.

Pour mettre un point final à mon entraînement, on me ménagea un entretien personnel avec Monty. A mon arrivée, il écrivait, assis à son bureau, mais il se leva aussitôt avec un sourire. Il était plus âgé que moi, cependant nos visages étaient presque identiques et j'eus l'impression de me regarder dans une glace. Point n'était besoin de faire appel aux sourcils postiches ni au maquillage de théâtre.

Il me mit très vite à l'aise et j'apportai toute mon attention à l'écouter, enregistrant le timbre assez aigu de la voix, le choix des mots.

« Vous avez un rôle de première importance, me dit-il. Croyez-vous pouvoir vous en tirer ? »

Et comme j'hésitais :

« Tout ira très bien, ajouta-t-il aussitôt. Ne vous inquiétez pas. »

Quelques jours plus tard, une vive animation régnait au ministère de la Guerre.

« Eh bien ! James, le moment est venu de lever le rideau, m'annonça le colonel Lester. Demain soir, à six heures et demie, vous deviendrez le général Montgomery. Vous serez conduit à l'aéroport où, sous les yeux de la foule, vous partirez dans l'avion du Premier ministre. Vous serez à Gibraltar le lendemain matin, à sept heures quarante-cinq.

» Nous avons répandu en Afrique du Nord le bruit de l'arrivée possible de Monty en vue de former une armée de débarquement. Vous allez parcourir tout le Moyen-Orient. Les Allemands en déduiront que la nouvelle était vraie et chacun de vos mouvements sera surveillé de près par les agents de Hitler. Bien qu'ils l'ignorent, nous connaissons nombre de ces agents. Ils voudront vous rencontrer; nous leur faciliterons la tâche. A vous de les convaincre que vous êtes bien le général.

» Nous pourrons vous indiquer dans ses grandes lignes la marche à suivre, mais les choses ne se déroulent jamais exactement comme il est prévu. Il faudra décider par vous-même. Et n'oubliez pas que désormais les officiers supérieurs sont vos inférieurs. »

Le lendemain, je revêtis ma tenue de général et coiffai le fameux bretet noir portant l'insigne de la division blindée. J'avais l'impression d'être à la veille d'une bataille. Cependant, lorsque je me présentai au colonel Lester pour une dernière inspection, il parut satisfait de mon déguisement.

« Il ne manque plus qu'une chose », dit-il.

Et il me tendit quelques mouchoirs kaki marqués aux initiales du général : B.L.M.

« Laissez-en tomber un comme par hasard si vous avez l'impression qu'il y a des espions dans les parages. Dans la partie très serrée que nous jouons, c'est le petit détail qui compte. »

Il me serra énergiquement la main, me souhaita

bonne chance et me quitta. Ayant incliné mon bretet à l'angle voulu, je m'engageai alors dans l'escalier, suivi par le général de brigade Heywood, appelé à être mon « aide de camp ».

Dehors trois voitures militaires attendaient. Un vaste attrouement s'était formé autour de celle qui portait le fanion personnel de Monty et, quand j'y montai, des acclamations s'élèverent. J'adressai aux badoads le brillant sourire et le fameux salut de mon sosie. « Vive Monty ! Vive le général ! » criaient-ils.

A l'aéroport la foule était plus dense encore, près de mon avion des officiers d'état-major s'étaient mis en rang. Je n'ignorais pas que certains d'entre eux étaient des amis personnels de Monty et mon cœur se mit à battre la chamade. Rassemblant tout mon courage, je descendis vivement de voiture. Suivi par le général Heywood, je parcourus le rang formé par les officiers au garde-à-vous et les passai en revue. Puis je me dirigeai vers l'équipage de l'avion.

« Alors, Slee, dis-je au pilote, croyez-vous que nous aurons beau temps ? »

Nous discutâmes un moment des bulletins météorologiques. Après avoir passé l'inspection de l'équipage, je gravis l'échelle. A la porte de l'avion je me retournai pour adresser à tous un dernier salut et pénétrai enfin dans la carlingue. Je m'étais tiré de ma première scène avec succès.

Le lendemain matin l'avion se posa à Gibraltar et le rideau se leva sur une nouvelle scène. Le célèbre rocher s'élevait dans le lointain. Deux groupes d'officiers attendaient auprès d'une rangée de voitures. Des ouvriers espagnols, dont certains étaient connus pour être des agents de l'ennemi, s'étaient mêlés à la foule de l'aéroport. J'entendis le général Heywood me dire : « Montrez-vous le plus possible. » Déjà les portes de l'avion s'ouvraient. Je demeurai là, debout, un moment. Puis, dans un silence complet, je saluai et descendis vivement l'échelle.

Après la revue d'usage, on me conduisit par les rues de Gibraltar, sous les regards de la foule espagnole. Au palais du gouverneur un immense attrouement attendait notre arrivée. Une garde d'honneur présenta les armes et le gouverneur de Gibraltar, souriant, me tendit la main.

« Eh bien ! Monty, ça fait plaisir de vous revoir ! » s'écria-t-il.

C'était le général sir Ralph Eastwood, un vieil ami de Montgomery, qu'on avait mis dans le secret. Je savais que Monty l'appelait toujours par son surnom.

« Comment allez-vous, Rusty ? demandai-je, adoptant le ton alerte de mon modèle. Vous avez très bonne mine ! »

Sur quoi, le prenant amicalement par le bras, j'entrai avec lui dans le palais.

Sir Ralph me conduisit dans son bureau, inspecta le corridor et ferma la porte avec soin. Puis, se retournant, il me regarda fixement. Au bout d'un moment, un sourire s'épanouit sur son visage.

« Je n'en reviens pas ! s'écria-t-il. Absolument Monty ! Au premier abord j'ai cru qu'il avait changé d'avis et décidé de venir lui-même. »

On me conduisit à ma chambre, où je pris seul mon

petit déjeuner. Puis je me dirigeai vers la fenêtre et regardai dehors. Comme je jetais par hasard un coup d'œil vers le ciel, un léger mouvement sur le toit de la maison d'en face attira mon attention. Un ouvrier, perché là-haut, pointait vers moi quelque chose qui ressemblait fort à un fusil. L'espace d'un instant j'eus réellement peur, mais je me rendis compte aussitôt qu'il ne s'agissait pas d'un fusil. Ce que l'homme tenait à la main, c'était une mince longue-vue avec laquelle il essayait de m'observer !

Un officier vint bientôt me chercher. De retour dans le bureau de sir Ralph, j'écoutai ses instructions.

« Dans quelques minutes, me dit-il, nous irons nous promener dans les jardins, derrière la maison. Je dois recevoir ce matin la visite de deux Espagnols, des « banquiers » importants. Nous les connaissons très bien, mais — ses yeux pétillèrent — ce ne sont pas à proprement parler des amis. Ils viennent au palais pour voir quelques-uns de nos tapis marocains anciens. Par le plus grand des hasards, en traversant les jardins, ils vous rencontreront. »

Nous bavardâmes encore un moment, puis, ayant jeté un coup d'œil sur sa montre, il me guida vers les jardins. Au moment de sortir, il sourit.

« Ma foi, il y a bien des années que je ne m'étais autant amusé », me dit-il.

Le soleil flamboyait dans un ciel sans nuages. Nous avancions à pas lents entre les parterres de fleurs. Au détour d'une allée, la maison nous apparut de face et j'aperçus un groupe d'ouvriers qui réparaient un mur. L'un d'eux avait les yeux braqués sur moi, mais à peine eus-je rencontré son regard qu'il détourna la tête et reprit son travail. C'était l'homme qui m'avait observé à la longue-vue. Nous continuâmes à flâner autour des massifs de fleurs. Soudain la grille du jardin claqua. Deux Espagnols, vêtus de sombre, le visage glabre, s'avancèrent vers nous le long de l'allée centrale.

« Du calme, James, me chuchota sir Ralph comme ils approchaient. Ne perdez pas la tête. »

Feignant de n'avoir pas remarqué les deux visiteurs, je me mis à parler du ministère de la Guerre et du plan 303. Le gouverneur me toucha le bras comme pour m'avertir. Je m'interrompis aussitôt et jouai la surprise à la vue des deux Espagnols.

Sir Ralph les accueillit comme de vieux amis et ils s'inclinèrent courtoisement. Quand le gouverneur me présenta, ils parurent très impressionnés de rencontrer le célèbre général. L'un d'eux avait tout à fait l'air sinistre d'un espion de roman noir. L'autre affectait de s'intéresser aux paroles de sir Ralph, mais il se tournait de temps en temps pour me regarder. L'attention qu'ils prêtaient au moindre de mes propos sur le temps, les fleurs ou l'histoire du palais était presque comique. Quand je jugeai qu'ils m'avaient assez vu, je déclarai d'un ton bref :

« Eh bien ! espérons que le beau temps va durer. J'ai encore beaucoup d'heures de vol devant moi. »

Et je me détourna légèrement. Ils prirent congé aussitôt et sir Ralph les conduisit vers la maison. Tout s'était passé très vite; pourtant ces quelques minutes avaient suffi pour modifier le destin des deux



Espagnols et, peut-être, de milliers de soldats.

Ces espions comptaient parmi les plus habiles agents de Hitler. Ayant eu vent des rumeurs que nous avions pris soin de répandre sur l'éventualité d'une attaque par le sud, les Allemands leur avaient délivré de faux passeports et les avaient envoyés en Espagne. De là ils avaient gagné Gibraltar en se faisant passer pour des banquiers.

Deux heures après leur visite au palais du gouverneur, les agents de Hitler à Madrid apprenaient déjà la nouvelle : « Le général Montgomery est à Gibraltar; il va continuer sur l'Afrique en avion. » Un message pressant fut expédié à Berlin : DÉCOUVREZ A TOUT PRIX DÉTAILS SUR PLAN 303. AVEZ-VOUS RENSEIGNEMENTS ? TRÈS URGENT. Aussitôt le Service secret allemand donna l'ordre à ses hommes de s'atteler à ce problème.

A mon départ de Gibraltar, il y eut l'habituelle prise d'armes. Les baïonnettes des soldats étincelaient au soleil et une escadrille de Spitfire fonça au-dessus de la piste d'envol, battant des ailes en guise de salut. Après la revue je pris sir Ralph par le bras et, lentement, nous fimes les cent pas devant les bâtiments de l'aéroport. Nous savions que nos « banquiers » espagnols employaient deux autres agents. Le premier était l'ouvrier que j'avais remarqué au palais du gouverneur; l'autre, un Norvégien passé au service des nazis et qui travaillait à la cantine de l'aéroport. La fenêtre de cette cantine était grande ouverte. Nous nous arrêtâmes tout près d'elle et, d'une voix grave, je me mis à évoquer le « débarquement ». « Parlons un peu de la défense du port, commençai-je. J'ai dit au Premier ministre que je considérais C4 comme parfaitement au point. Mais je veux que l'intervention de la marine soit organisée de sorte que l'on puisse embarquer les chars sans délai. »

Puis je désignai un point, de l'autre côté de la baie.

« Si nous pouvons déboucher à peu près à l'est du cap, le génie modifiera ses dispositions conformément au plan 303. »

## J'ÉTAIS LA DOUBLURE DE MONTGOMERY

Je continuai sur ce ton pendant plusieurs minutes.

L'escale suivante était Alger. Nos agents avaient fait courir le bruit que Monty arrivait en visite « ultra-secrète », peut-être pour former une armée de débarquement. Une foule de civils m'attendait donc à l'aéroport.

Je fus accueilli par un colonel américain chargé de m'amener au quartier général. Quand je montai en voiture, la conductrice, une ravissante jeune femme, fit le salut militaire et me demanda un autographe. Par bonheur Lester connaissait le goût des Américains pour les autographes, et il m'avait remis des photographies signées par Monty lui-même. En tendant l'une d'elles à notre chauffeur, je pris garde de ne pas sourire. On savait, en effet, que Monty n'appréciait pas la présence des femmes dans le voisinage des zones d'action.

« J'espère que celle-ci fera l'affaire », dis-je seulement avec froideur.

Dussé-je vivre cent ans, je n'oublierai pas le trajet de l'aéroport à Alger. On avait prévenu le colonel américain que l'ennemi risquait d'attenter aux jours de Monty. Comme il n'y avait pas assez de troupes pour garder la route sur toute sa longueur, il décida donc que nous roulerions pleins gaz en nous fiant à notre bonne étoile. Dans un hurlement de sirène, la voiture sortit comme un bolide de l'aéroport et fila à tombeau ouvert sur la route d'Alger.

Nous parcourûmes ainsi vingt kilomètres à une allure folle et, pendant ce temps, je dus m'entretenir avec le colonel des « plans de débarquement ». Le colonel, lui, savait qui j'étais réellement, mais il fallait convaincre la conductrice de l'identité de son passager. Quand nous franchîmes enfin une large grille pour aller nous ranger devant une maison de pierre blanche, où était installé le quartier général, je rendis grâces au ciel ; le plus dangereux de mon aventure était derrière moi.

Les jours suivants passèrent vite. Je me rendis en avion de ville en ville ; partout, c'étaient les mêmes revues, les mêmes gardes d'honneur, les mêmes discours. Les rues étaient bordées de troupes enthousiastes et il y avait toujours une foule de civils, auxquels se mêlaient, sans aucun doute, de nombreux agents ennemis.

A mesure que passaient les jours, je m'habituaïs si bien à jouer mon rôle que je me mis à penser et à me comporter, même quand j'étais seul, comme si j'étais réellement Montgomery.

Un jour, alors que nous étions sur le point d'atterrir sur un aérodrome, le général Heywood me demanda :

« Comment vont les nerfs ? »

Je le rembarrai d'un ton cassant, le ton le plus cassant de Monty.

« Les nerfs, Heywood ? Les nerfs ? Ne dites pas de bêtises !

— Excusez-moi, mon général », répliqua-t-il, le visage impassible.

Au bout d'une semaine, je regagnai Alger. Aucune difficulté sérieuse n'avait surgi et, pour autant qu'on pût le savoir, personne n'avait mis en doute que je fusse bel et bien le commandant en chef des forces terrestres britanniques.

Le véritable débarquement — le jour J — devait maintenant avoir lieu quelques jours plus tard et ma tâche était accomplie. Portant pour la dernière fois mon déguisement, je me rendis au quartier général. Dans ma chambre, je rendossai l'uniforme de lieutenant et sortis discrètement par la porte de derrière.

Ma ressemblance avec le général posait à présent un réel problème. Il eût été catastrophique que les Allemands découvrissent la supercherie avant le jour J. Aussi dans l'après-midi me fit-on monter furtivement à bord d'un avion à destination du Caire, seule ville proche assez grande pour que je pusse m'y cacher. J'y demeurai, incognito, jusqu'après le débarquement en Normandie.

Pendant longtemps je me suis interrogé sur l'utilité de notre subterfuge. C'est après la guerre seulement que j'appris combien il avait contribué à tromper l'ennemi. Les Allemands s'attendirent bel et bien à un débarquement dans le Midi de la France. Ils retirèrent des blindés et des troupes des côtes de la Manche et les expédièrent vers le sud.

Il me fut agréable de savoir que la supercherie avait atteint son but, mais je découvris également que j'avais couru un réel danger. En apprenant le départ de Monty pour l'Afrique du Nord, les Allemands avaient d'abord projeté d'abattre mon avion. S'ils n'y parvenaient pas, je devais être assassiné quelque part en Espagne ou en Afrique. Au dernier moment ils décidèrent de s'assurer de ma véritable identité. Quand leurs agents leur eurent confirmé qu'il s'agissait bien du général, Hitler changea d'avis. Il ne fallait pas tuer Montgomery, déclara-t-il, avant d'avoir découvert le lieu exact où il se proposait de débarquer. Et cela, l'ennemi ne le découvrit jamais.

Quelques semaines après le jour J, on me renvoya en Angleterre. L'avion dans lequel je pris place fit escale à Gibraltar. Mais, cette fois, il n'y eut ni revue ni gouverneur pour m'accueillir ! En attendant qu'on me conduisit à mon logement pour la nuit, j'allai jusqu'à la cantine de l'aéroport. Comme je m'appuyais du coude au comptoir, une voix à l'accent étranger demanda :

« Que faut-il vous servir, mon lieutenant ? »

Je levai les yeux et vis un homme d'âge moyen, aux yeux gris. A côté de moi, un officier avait également remarqué la prononciation insolite.

« Vous devez être loin de chez vous ! remarqua-t-il.

— Oh ! oui, répondit l'homme, je suis norvégien ! »

Je me détournai vivement. Je me rappelais mon entretien avec sir Ralph, devant la fenêtre de cette même cantine. Ainsi, c'était là ce traître que j'avais pris tant de peine à tromper ! Qu'aurait-il dit si je l'avais interrogé sur le plan 303 ?

# ÉLOGE DU CHAMEAU



PAR RODNEY GILBERT

**P**ENDANT longtemps, je n'ai jamais regardé un chameau en face sans éprouver un sentiment de honte. En effet, je m'étais montré injuste envers cet animal. Je déclarais volontiers que le chameau est malodorant et d'humeur acariâtre. J'affirmais aussi qu'il est stupide.

Tout récemment, j'ai lu un article où le caractère de cette bête fort incomprise était encore plus violemment critiqué. Mais ce récit, comme la plupart de ceux qui ont été consacrés au chameau, se rapportait en fait au chameau d'Arabie, ou dromadaire, cette grande bête à bosse unique. Mon ami préféré est le chameau de Bactriane, celui qui a deux bosses, le poil long et les jambes courtes. C'est un animal doux et affectueux, que l'on utilise en Asie centrale. J'eus l'occasion de faire connaissance avec lui au cours d'un voyage en Extrême-Orient.

Je me trouvais alors en expédition dans la Chine occidentale, à la limite de la Mongolie extérieure, lorsque mon chameau m'abandonna brusquement. Ce fut sans enthousiasme que je me préparai à assumer la charge de panser et de nourrir mes deux bêtes. Et, mélancoliquement, je m'engageai donc tout seul dans le désert.

Tantôt je précédais mes chameaux, tantôt je montais sur l'un d'eux. Tous les soirs, après une journée de chaleur torride, je plantais ma tente. Le vent glacé de la nuit mugissait autour de moi. Sous le ciel étoilé je ramassais quelques bouses sèches pour allumer du feu, y faire cuire un ragoût de mouton et bouillir du thé. A chaque halte, je chargeais et déchargeais mes chameaux pleins de patience, mais qui, manifestement, se sentaient aussi tristes et perdus que leur maître.

Enfin, je rencontrais une caravane de mille chameaux et quatre-vingts hommes qui suivaient

la même direction que moi. Ce fut la fin de mes ennuis. Néanmoins, pendant tout le reste du voyage, je continuai à en apprendre toujours davantage sur mes bêtes et je découvris même le moyen de m'en faire des amies.

Avant tout, il faut comprendre ce que représente la corde fixée au nez du chameau. Celle-ci est accrochée à un anneau de bois passé dans ses naseaux. Pour peu que l'on tire brusquement sur cette corde, on blesse la pauvre bête. Il s'ensuit donc que, si l'on s'approche d'un chameau la main tendue, celui-ci relève la tête le plus haut possible et se met à blatérer en signe de protestation.

Si vous maniez la corde avec précaution, vous pouvez gagner la confiance de l'animal. Il faut beaucoup de temps et une infinie patience pour amener le chameau à vous considérer comme un ami. Mais une fois cette amitié acquise, il ira jusqu'à glousser d'affection et à baisser la tête pour que vous lui grattiez les oreilles.

Les Orientaux ne caressent presque jamais les animaux domestiques. Le chameau soigne admirablement ses bêtes, mais il ne recherche pas leur affection et, par conséquent, il ne s'en fait point aimer. Aussi les attentions que mes deux bêtes avaient pour moi ne manquaient-elles jamais de piquer la curiosité de mon entourage.

Tout le monde avait entendu parler de mes chameaux savants. On me demandait souvent de les appeler, de leur faire baisser la tête pour que je leur gratte les oreilles, de leur parler, de les amener à me répondre en poussant leurs drôles de cris, de m'éloigner enfin pour qu'ils me suivent et gambadent autour de moi comme des chiens.

Une jeune chamelle avait l'habitude de m'accompagner jusqu'au milieu du camp. Elle se tenait derrière moi en émettant une sorte de



gazouillis au-dessus de ma tête. Si je restais un moment immobile, elle posait son museau sur mon épaule, fermait les yeux de contentement... et inondait de sa bave verte le devant de ma veste en peau de mouton !

Un des traits les plus sympathiques du chameau est son aptitude à la conversation. Le chameau se livre à des commentaires sur tout ce qui se passe autour de lui. Et il peut émettre une gamme de sons infiniment plus étendue que celle de n'importe quel autre animal domestique. Quand on le charge, il grommelle. Il pousse des cris s'il pense être maltraité.

Si vous comprenez ce que disent les chameaux, vous découvrirez qu'ils peuvent aussi parler avec amabilité. Ils sont capables de demander poliment à manger, de remercier quand on a satisfait leurs désirs, et même d'exprimer leur joie de vous voir.

J'espérais avoir bien plaidé en faveur des charmes de ce bel animal. Il n'en reste pas moins que pour l'apprécier à sa juste valeur il faille être doté de bons muscles et d'un cœur éminemment solide. De plus, il faut être assez résistant pour supporter à la fois la chaleur étouffante du jour et le froid nocturne, relativement glacial, du désert... Si vous remplissez ces conditions, vous serez capable de vous rendre compte par vous-même que le chameau est un véritable ami.

Il m'est arrivé une fois d'être séparé pendant six semaines de mes deux compagnons dévoués. Quand je les revis enfin, mes chameaux étaient enfermés dans un enclos, en train de dévorer du fourrage. Lorsqu'ils entendirent grincer la barrière, ils levèrent la tête pour voir qui arrivait. Alors, poussant des cris de joie, ils foncèrent sur moi à une vitesse terrifiante. Saisi de panique, un ami chinois qui m'avait accompagné prit la poudre d'escampette. Mais les chameaux, freinant presque de leur arrière-train,

s'arrêtèrent net devant moi. Par cette démonstration, ils essayaient de me prouver à quel point ils étaient heureux de me revoir.

En d'autres circonstances, je fus à même de constater que les chameaux sont capables de sollicitude et qu'ils savent veiller au confort de leur maître. J'avais été malade et, bien que n'étant pas complètement remis, j'avais quand même décidé de me rendre dans une autre ville. Je me mis donc en route sur le dos de ma jeune chamelle.

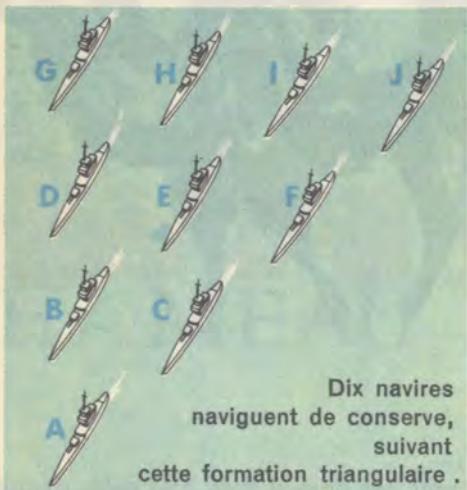
Nous n'avions pas franchi deux kilomètres que j'étais épuisé. Et je ressentais un tel mal dans le dos que je me tortillais dans tous les sens, pour essayer de trouver une bonne position. Ma monture tournait fréquemment la tête pour voir ce qui se passait. En fin de compte, je me laissai tomber en avant sur sa bosse. Ma chamelle s'arrêta alors, me regarda longuement, émit quelques réflexions gutturales et s'agenouilla avec beaucoup de précautions.

Il était clair qu'elle m'invitait à descendre et à me reposer. Je m'exécutai. Et pourtant, cette bête était jeune et aimait à folâtrer. En général, elle refusait de baraquer, c'est-à-dire de s'accouvrir. Quand je voulais monter dessus, je m'arrangeais toujours pour demander à quelqu'un de lui tenir la tête jusqu'à ce que je fusse assis. Plus d'une fois, elle s'était relevée d'un bond, m'envoyant rouler sur le sol. Cependant, ce jour-là, non seulement elle barqua, mais elle demeura ainsi à m'examiner de son gros œil.

Au bout d'un moment, je me jugeai prêt à repartir. Ma chamelle tourna la tête et m'observa, attendant que je fusse bien installé. Alors elle se releva lentement, en décomposant ses mouvements. Vraiment, elle n'aurait pas pu le faire avec plus de précautions ! On aurait dit un équilibriste. Et, ce jour-là, la chose se reproduisit, non pas une fois, mais une douzaine de fois.

# jeux et devinettes

## Le convoi

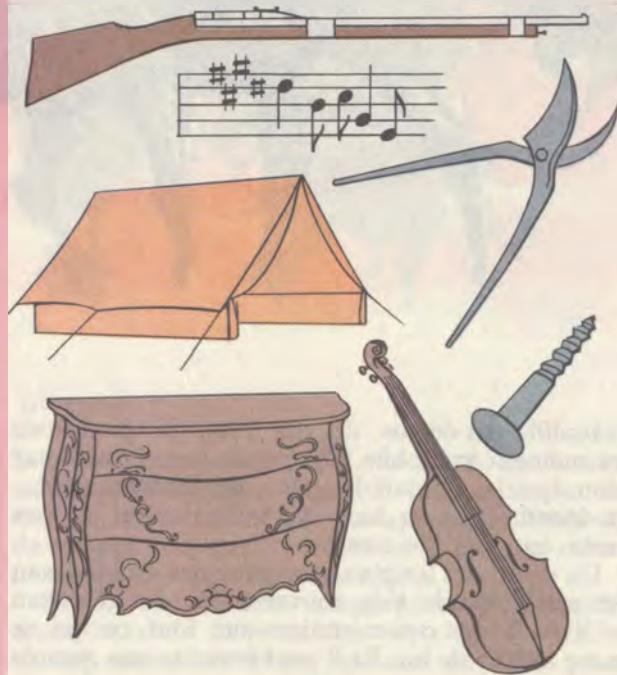


Dix navires naviguent de conserve, suivant cette formation triangulaire.

Le chef de convoi fait renverser la formation, tout en gardant le même cap, ce qui revient à constituer un nouveau triangle dont la pointe, cette fois, est en haut. Mais, pour exécuter cette manœuvre, il n'ordonne qu'à trois navires seulement de changer de position. Lesquels ?

## Ne sont-ils pas étranges ?

Ces objets ont, à première vue, quelque chose d'insolite. Saurez-vous dire quoi ?



## Votre langue au chat ?

### Problème de balance

Une oie pèse 10 livres, plus la moitié de son poids total. Combien pèse-t-elle ?

### Alphabétisons

Il existe dans l'alphabet une lettre qui est à la fois noble, triste et allègre. Laquelle ?

## Ornithologie

Il y a des oiseaux qui ne pondent pas d'œufs, bien qu'ils proviennent eux-mêmes d'œufs couvés. De quels oiseaux s'agit-il ? Vous en avez certainement déjà vu.

## Un peu d'histoire

Chacun de ces dessins évoque un personnage très connu dans l'histoire de la France. De qui s'agit-il ?



1



5



2



6



4



3



7



# L'étoile

PAR ARTHUR GORDON

QUAND on interviewe des gens célèbres, on leur pose toujours la même question, et c'est ce que je fis moi-même.

« Comment avez-vous débuté? lui demandai-je. Par qui ou par quoi avez-vous été poussée dans cette carrière? »

Elle me jeta un regard plein d'aimable ironie. Sans être véritablement joli, son visage était pourtant fort plaisant.

« Voilà une question qui n'est pas très originale! dit-elle. Peu importe, je vous répondrai quand même. Il nous faut toutefois remonter dix ans en arrière. »

Et, dans le courant d'air froid qui venait de la piste de glace, elle me raconta ce qui lui était arrivé un jour, quand elle était petite fille.

A cette époque, elle était pataude comme un poulain nouveau-né et, quand elle se regardait dans un miroir, elle ne voyait qu'une paire d'yeux immenses et des dents encombrées d'un appareil. Timide et solitaire, Maggie se trouvait affreuse. Le pire, c'est qu'elle avait une sœur, Sybil, qui possédait tout ce dont elle-même était dépourvue. Sybil avait dix-sept ans, elle était blonde et svelte. Elle nourrissait des opinions arrêtées et, en cet après-midi d'hiver, elle en exprima une, sans prendre la peine de baisser la voix.

« Oh! maman, gémit-elle. Faut-il absolument

que nous emmenions Maggie? Elle est encore si petite, et elle ne sait même pas patiner!

— Les Bancroft l'ont invitée, répondit sa mère. Cela ne te dérangerà pas beaucoup de la prendre avec toi.

— Mais Larry vient me chercher en auto! C'est déjà convenu. Il...

— Il peut très bien vous emmener toutes les deux! » coupa sa mère, d'un ton sans réplique.

Sybil lança à sa sœur un regard courroucé.

« Ne t'en fais pas, dit Maggie, d'une petite voix douce. Je m'assiérai sur la banquette arrière et je n'ouvrirai pas la bouche. »

Larry arriva à trois heures. C'était un garçon de dix-neuf ans, grand et mince; il émanait de lui une sorte de tranquille assurance. D'une voix plaintive, Sybil lui annonça qu'il aurait une autre passagère. Larry se contenta de sourire.

« Très bien », dit-il simplement.

Ils descendirent jusqu'à la route par une allée couverte de neige, Sybil accrochée au bras de Larry, Maggie suivant par-derrière comme un petit chien perdu. Elle portait sous son bras les patins qu'elle venait de recevoir comme cadeau de Noël. D'un geste brusque, Sybil ouvrit la portière arrière de la voiture pour y faire monter sa sœur. Larry parut surpris, il leva le sourcil, mais ne dit rien. Et ils partirent vers le lac, auprès

## L'ÉTOILE

duquel se trouvait la maison des Bancroft. Sous le ciel gris de décembre, le lac glacé luisait comme une gigantesque feuille d'argent. Vingt à trente patineurs évoluaient et virevoltaient déjà sur sa surface miroitante.

Larryaida Sybil à lacer ses patins, puis il s'offrit à lacer également ceux de Maggie, mais elle refusa, en disant qu'elle aimait mieux regarder. Elle resta donc sur la rive, toute seule et toute petite, sentant ses mains et ses pieds s'engourdir peu à peu. Comme une volée d'oiseaux, les patineurs tournoyaient devant elle, on entendait le long crissement de l'acier sur la glace. En les regardant, Maggie éprouvait un regret, un désir presque douloureux : elle aurait tant voulu être aussi légère qu'eux, aussi belle, aussi gracieuse. Larry devait l'observer depuis un moment, car soudain il revint vers elle et lui demanda :

« Alors, Maggie, on fait un petit essai ? »

Malheureuse à pleurer, elle hocha négativement la tête sans rien dire.

« Pourquoi pas ? insista-t-il. C'est si amusant !

— Je ne sais pas patiner.

— Et après ? Tu apprendras ! »

Elle baissa les yeux sur ses moufles.

« Mon père dit toujours que, lorsqu'on fait quelque chose, il faut le faire bien. »

Larry resta un instant silencieux, puis il s'agenouilla, ôta ses patins et enfila ses mocassins.

« Viens ! dit-il. Allons là-bas... »

Stupéfaite, elle le regarda.

« Là-bas ? Où donc ?

— Derrière le petit bois, sur le promontoire. Allons, en route ! Prends tes patins.

— Oh ! non, protesta-t-elle. Je ne peux pas. Sybil ne serait pas...

— Ne t'occupe pas de Sybil. »

Avec l'impression de rêver, elle s'en alla avec lui dans le crépuscule argenté.

« Vous n'aimez donc pas Sybil ? demanda-t-elle timidement.

— Mais si, je l'aime bien, répondit-il, et je t'aime bien, toi aussi. »

Derrière le bois s'étendait une petite anse glacée.

« Ici, nous serons tout à fait tranquilles, dit Larry. Mets tes patins !

— Mais, Larry, je...

— Mets-les, je vais te les attacher. »

Après les lui avoir attachés, il fixa également les siens, puis, avec légèreté, fit quelques glissades sur la glace.

« Allons, viens ! » dit-il en lui tendant la main.

Mais elle secoua la tête. Ses yeux étaient pleins de grosses larmes.

« Non, je ne peux pas... J'ai peur !

— Je vais te dire pourquoi tu as peur, répondit-il doucement. Tu as peur parce que tu te sens seule. Je le sais, j'ai été comme cela moi aussi. J'avais toujours peur de ne pas bien faire ce que je faisais, j'avais peur qu'on se moque de moi. Et puis, un beau jour, j'ai compris quelque chose... »

Elle leva les yeux vers lui, intriguée. Autour d'eux, les grands pins noirs et immobiles se découpaient sur le ciel crépusculaire, où brillait déjà la première étoile.

« Oui, c'est curieux, reprit Larry. Je ne pourrais pas expliquer cela à Sybil, mais à toi je peux le dire. Ce que j'ai compris est très simple : c'est qu'en réalité personne n'est jamais seul. Celui qui nous a créés est toujours près de nous et Il vient à notre aide quand nous faisons de notre mieux. C'est là le secret du bonheur. »

Il lui tendit de nouveau la main.

« Courage, Maggie ! »

Elle se leva, encore hésitante. Mais déjà il passait son bras droit autour de sa taille et lui tenait une main.

« Et maintenant, dit-il en l'entraînant sur la glace, ne te raidis pas ! Glisse ton pied gauche en avant et pousse avec le pied droit... Très bien ! Maintenant, avance le pied droit et pousse avec le pied gauche... »

Telle fut l'histoire qu'elle me raconta. Puis les lumières s'éteignirent, la musique se déchaîna, les projecteurs prirent dans leur faisceau la jeune femme qui, m'abandonnant à l'entrée de la piste, s'envola sur ses patins étincelants à la rencontre du reste de la troupe qui s'avancait. Une tempête d'acclamations s'éleva, tandis que sur la patinoire se déployait une féerie de couleurs, de rythme et d'évolutions. « Le plus beau spectacle sur glace ! » proclamaient les affiches. Et elles disaient vrai.

A quelques pas de moi, j'aperçus son mari et je m'approchai de lui. Il m'accorda un bref sourire, mais toute son attention était concentrée là-bas, sur la piste scintillante.

« Elle est merveilleuse, n'est-ce pas ? » me dit-il.

J'observai son visage qu'illuminaient l'amour et la fierté.

« Vous êtes tous les deux merveilleux, Larry ! » lui répondis-je.

Mais il ne m'écoutait même pas...



# Le faon s'était invité à déjeuner

PAR IRVING PETITE

**A**UTOUR de notre ranch, qui est situé non loin de la frontière du Canada, sur la côte du Pacifique, j'avais déjà vu quantité de chevreuils, parfois jusqu'à cinq au cours d'une seule journée. Mais, avant que l'un d'eux ne fût venu vivre avec moi, j'étais dans une grande ignorance à leur sujet. Mon éducation a commencé au cours d'une belle nuit de juin. Ce soir-là, j'étais en train de m'assoupir, lorsque j'entendis un éternuement discret sous ma fenêtre. Puis une plainte me parvint. Était-ce le miaulement d'un gros chat..., ou les pleurs d'un enfant ? Au cours de mes longues années de vie en plein air, je n'avais jamais entendu un animal crier de cette façon-là.

Je me glissai dehors et, à la lumière de ma lanterne, je découvris un faon appuyé contre la maison. Sa peau tachetée frémisait, ses jambes tremblaient et il me contemplait de ses grands yeux d'un noir de jais. Il ne pesait pas plus de trois ou quatre livres. C'était visiblement un nouveau-né appartenant à une minuscule espèce de la Colombie britannique : les chevreuils à queue noire. Mon chien, Bozo, et les trois chatons le regardaient avec sympathie. Il semblait n'avoir peur ni d'eux, ni de moi. Mais déjà il manifestait sa volonté de ne pas se laisser commander.

« Qu'est-ce qu'il y a, ça ne va pas ? » lui demandai-je, tendant la main vers lui.

Il remua ses oreilles, grandes comme des ailes, flaira mon poignet et le lécha de sa langue démesurée. Puis il renouvela son étrange miaulement. Je ne sais pas ce qu'il racontait, mais il y mettait toute sa conviction. Après lui avoir fait un bout de conversation, je retournai me coucher, pensant qu'il allait détalier dans les bois dès que sa mère l'appellerait. Mais, une heure plus tard, il était encore là, miaulant toujours. Si bien que je traînai un matelas dehors et décidai de coucher dans la cour, derrière la maison, pour lui tenir compagnie. Il sauta sur ce lit improvisé et s'écroula en tas contre mon dos où, les jambes emmêlées, il s'endormit aussitôt.

Aux premières lueurs du jour, j'ouvris l'œil : il était en train de me mordiller les cheveux. « Sa mère a dû être écrasée par une auto », me dis-je. De toute façon, il avait l'air bien décidé à s'installer chez moi. Je me levai et gagnai la porte de derrière. Ses immenses oreilles dressées, son joli brin de queue en l'air, trottinant sur ses minuscules sabots vernis, le petit chevreuil tournait en cercle autour de moi. Il

s'arrêta un instant pour lécher la fourrure de Bozo, qui, très embarrassé, s'enfuit, la queue basse.

J'ai élevé des douzaines de cabris et de veaux, mais aucun n'a jamais manifesté autant de fierté que ce faon nouveau-né. Par la suite, lui trouver un nom fut tout simple : nous l'avons appelé Monsieur, car indépendant mais fidèle, libre mais sûr, et digne de confiance, il était doté de toutes les qualités qu'un homme devrait posséder.

Me demandant ce que j'allais bien pouvoir lui donner à manger en ce premier matin, je sortis la nourriture des chats : de la pâtée au poisson en conserve. Monsieur la flaira, puis il y enfonça son délicat museau, à côté de ceux des chatons.

A dater de ce jour et pendant près de deux ans, nous sommes allés de surprise en surprise, Monsieur persistant à faire les choses les plus inattendues.

Après la pâtée des chats, je lui fis prendre un biberon de lait. Mais ce procédé l'agaça. Au bout de trois jours, d'un coup d'épaule il écartait les chats de leur écuelle de lait et se passait parfaitement de biberon. Outre les aliments pour chiens et chats, le faon montra bientôt un goût marqué pour tous les genres de baies. Il aimait les nouvelles sensations gustatives et ne sembla jamais souffrir d'indigestion dans l'un ou l'autre de ses quatre estomacs. Tout lui était bon : tabac, papiers de bonbons, bananes (il préférait les peaux), lard cru et huile de friture, roses, feuilles de pommier ou fleurs de chardon.

Certain jour d'été, j'étais en train de me baigner dans un ruisseau avec mon frère et sa famille. Monsieur était resté couché à l'ombre des grandes fougères, près de nos serviettes de toilette. Tout à coup, mon neveu s'écria :

« Regardez le chevreuil ! Il écume ! »

Je me précipitai auprès de Monsieur qui avait effectivement une jolie mousse aux lèvres. Quel ne fut pas mon soulagement de découvrir qu'un savon de bain tout neuf avait disparu de la pile des serviettes ! Et l'haleine de Monsieur dégageait une nouvelle odeur... une odeur de lavande !

Comme d'habitude, notre étonnement sembla enchanter le chevreuil. Car, dès le premier jour, il avait manifesté un goût prononcé pour les farces. Un de ses jeux favoris se déroulait autour d'une fenêtre basse que je laissais souvent ouverte, dans une pièce de devant. De l'extérieur, il en franchissait l'appui d'un bond et, à grand vacarme, traversait

## LE FAON S'ÉTAIT INVITÉ A DÉJEUNER

précipitamment l'étendue du tapis. Puis, après un demi-tour silencieux, il sautait dehors sans bruit. S'il m'arrivait alors de fermer la fenêtre, persuadé que Monsieur était encore dans la maison, il venait à la porte principale et léchait la poignée pour la faire cliqueter jusqu'à ce que je lui ouvre. Et j'affirme que, devant mon air déconfit, il souriait... D'autres fois, trouvant la porte fermée, il restait planté sur les marches, insistant par des « N'gonk » ou des « Onk » (sa voix d'enfant était en train de muer) jusqu'à ce que je le laisse entrer.

frapper et retournai à la porte. Un chasseur, éclaboussé de boue et la mine éberluée, se tenait sur le seuil.

« Je me suis perdu, dit-il, haletant. Vous allez me prendre pour un fou, mais je vous assure que je suivais un chevreuil et qu'il m'a attiré jusqu'ici. »

Puis son regard se porta derrière moi et il demeura bouche bée : Monsieur était allongé sur le canapé.

Notre chevreuil adorait se promener en voiture avec moi, bien qu'il ne pût jamais décider tout à fait s'il était mieux devant ou derrière. Une seule fois, je l'ai vu se tenir tranquille pendant un long moment.



Quand Monsieur était petit, Bozo et le chien de mon frère, un dalmatien, s'associaient pour le prendre en chasse. Mais dès l'âge de six semaines, il arrivait à les distancer et les entraînait vers notre petite rivière. Puis, pour leur faire perdre sa trace, il plongeait dans l'eau, exercice qu'il adorait. Tandis que les deux compères partaient, en aboyant, sur une vieille piste, le chevreuil rentrait furtivement à la maison par un autre chemin. Les chiens revenaient beaucoup plus tard, la langue pendante, pour le trouver endormi au milieu d'une plate-bande.

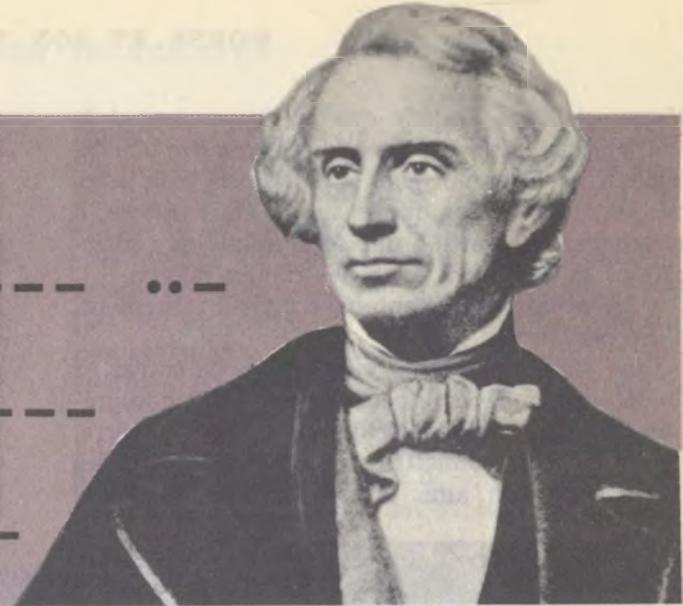
Notre chevreuil n'apprit jamais à redouter les fusils. Un beau jour, je le vis arriver au galop à la porte de la maison, dont il fit cliqueter le bouton. Je lui ouvris. Quelques minutes plus tard, j'entendis

C'était pendant la saison de la chasse. Il regardait par la vitre arrière, à la stupéfaction de plusieurs voiturées de chasseurs, qu'il saluait au passage d'un hochement de ses bois.

Parce qu'il l'avait échappé belle maintes fois au cours de la saison de chasse et parce qu'il aimait tant les humains, j'ai emmené Monsieur faire une dernière promenade jusqu'au parc zoologique de Seattle. Je vais l'y voir souvent et il reconnaît toujours le bruit de mon moteur quand je remonte jusqu'à l'enclos qu'il partage avec deux de ses congénères. Il lève la tête et s'approche de la barrière. Son museau frémît dans l'attente d'une friandise. Il me regarde et dit :

« N'gonk ! »

# MORSE... . . . --- . . . ET SON... . . . --- TÉLÉGRAPHE... .



PAR KURT STEEL

PENDANT des siècles, les hommes ont caressé le rêve d'échanger rapidement des messages sur de longues distances et, tout particulièrement, à travers le vaste océan Atlantique. En 1812, un jeune Américain, Samuel Morse, résolut de réaliser ce vieux rêve de l'humanité.

L'œuvre retentissante de Morse dans le domaine de la science appliquée a fait oublier qu'avant tout c'était un artiste — et un artiste de grand talent. Samuel Morse naquit en 1791. Son père, Jedidiah Morse, était pasteur. Il avait écrit deux ouvrages de géographie qui valurent à la famille Morse une certaine notoriété. Samuel fit ses études à l'université Yale. Dans ses lettres à sa famille, il déclarait qu'il s'intéressait beaucoup à tous les cours, « surtout au cours d'électricité ». Quant à ses moments de loisir, il les passait à peindre, sur ivoire, des portraits de ses amis. Mais c'était l'étude de l'électricité qui le passionnait, et il cherchait constamment à entrer en relation avec des hommes de science qui se livraient à des expériences sur le nouveau « fluide ».

Au début, ses parents s'opposaient à ce qu'il fit de la peinture sa carrière; mais, ses toiles ayant été appréciées par un critique en renom, ils le laissèrent aller en Angleterre pour y étudier les beaux-arts. Revenu aux États-Unis en 1815, Morse fit du portrait pendant quelque temps, ce qui lui permit de gagner largement sa vie. Son chef-d'œuvre est un portrait, qu'on peut admirer à l'hôtel de ville de New York, de son ami La Fayette. Mais une crise économique sévissait alors en Amérique, et bientôt Samuel Morse ne trouva plus de clients pour ses toiles.

Il essaya néanmoins de poursuivre sa carrière de peintre, mais, déçu de n'avoir pas obtenu la commande officielle qu'il escomptait, découragé, il abandonna sa chaire de beaux-arts à l'université de New York pour se consacrer tout entier à son Télégraphe (la majuscule est de lui).

Il habitait à cette époque à l'université de New York, car il était trop pauvre pour se payer un atelier particulier. Il faisait lui-même sa cuisine, afin de pouvoir consacrer toutes ses ressources à ses expériences. Il fabriqua de ses propres mains toutes les pièces de son appareil : piles, aimants, même le fil isolé des circuits. Pour construire le récepteur, il se servit d'un cadre de tableau. Il utilisa les rouages d'une vieille horloge pour faire passer le ruban de papier sous un pendule, auquel il avait fixé la pointe d'un crayon. La pointe du crayon oscillait de droite à gauche, traçant ainsi une ligne formée de traits et de points.

Pour achever de construire le Télégraphe tel que nous le connaissons, il n'y avait plus désormais que deux pas à faire. Morse eut le génie de les franchir. En 1836, il eut l'idée du relais : le signal lancé dans un circuit servirait à établir ou à couper les contacts dans un circuit secondaire. Les messages — ces messages formés de points et de traits — pouvaient désormais s'élancer de circuit en circuit, à travers les continents, et faire le tour du globe. Le second pas fut l'invention du code qui porte son nom et qu'il mit au point avec l'aide d'Alfred Vail.

Le 24 janvier 1838, à New York, dans son atelier de l'université, le génial inventeur fit la première démonstration de messages en code

Morse et, dans l'espoir que le gouvernement le soutiendrait, il se prépara à faire connaître officiellement son appareil. Mais il avait pris trois associés, et, maintenant que le succès était proche, il se trouvait en butte à une série infinie de contestations et de procès avec des rivaux jaloux.

« La situation d'inventeur, écrivit-il tristement, n'est pas enviable. »

Cinq années passèrent, cinq années de travail et de déceptions. Morse s'occupait alors de photographie. A Paris, il s'était lié d'amitié avec Daguerre. En 1839, il fit connaître au public américain les travaux de son ami. Morse fut sans doute le

vrant ainsi plus de 60 kilomètres. On décida d'abord de faire passer les fils sous terre, dans des tuyaux de plomb. Ezra Cornell inventa une sorte de charrue, fort ingénieuse d'ailleurs, qui tout à la fois creusait la tranchée, posait le câble et le recouvrait de terre. Mais, après qu'on eut ainsi dépensé une somme fort importante, Morse s'aperçut que les fils n'étaient pas suffisamment isolés pour passer sous terre. Il convoqua Cornell et s'entretint avec lui. Il fallait arrêter les travaux. Si le public apprenait la chose avant qu'on eût trouvé une solution, ce serait un beau scandale ! L'ingénieur Cornell fut à la hauteur de la situa-



*Expériences de télégraphie au sommet de la tour Eiffel, le 29 juillet 1898*

premier aux États-Unis à fabriquer une chambre noire. Avec l'aide du professeur John Draper, il fit, sur la terrasse située en contrebas de son atelier à l'université de New York, un des premiers portraits photographiques qu'on eût réussis dans le monde. En 1841, Morse et Draper avaient réduit à quelques secondes le temps de pose, qui était primitivement de cinq minutes.

Enfin, malgré l'opposition d'un grand nombre de députés qui trouvaient le projet de loi absurde, le Congrès vota une somme de 30 000 dollars pour l'établissement de la première ligne télégraphique qui devait relier Washington à Baltimore, cou-

tant. Il se rendit au chantier où fonctionnait la « charrue », aiguillonna les bœufs (il y en avait huit paires), et, dirigeant sa chère machine contre un rocher, il la mit en pièces. L'« accident » fournit à Morse un excellent prétexte pour refaire la ligne, qui, cette fois, fut aérienne.

En mai 1844, elle entrait en service, et le premier message, le fameux message adressé à Vail : « C'est l'œuvre de Dieu », parvint à Baltimore.

Morse aurait voulu que le gouvernement prît le Télégraphe en main ; mais le Congrès s'y refusa. Le Télégraphe fut laissé à l'initiative privée. Vers 1846, il y avait déjà plus de 2 000 kilomètres de

## MORSE ET SON TÉLÉGRAPHE

lignes télégraphiques en service aux États-Unis. Dès 1842, Morse avait envisagé l'emploi du câble transatlantique. Il établit, à titre d'expérience, une ligne sous-marine dans la baie de New York. Cette ligne, qui reliait la grande cité à une petite île voisine, il la posa lui-même dans un canot à rames. On décida d'inaugurer le câble en grande cérémonie. A l'aube, Morse était sur le quai, s'assurant que tout était prêt. Soudain, dirigeant ses regards vers la baie, il vit le patron d'un bateau de pêche relever le câble qui était accroché à son ancre, le secouer rageusement et le trancher d'un coup de hache. Pendant plusieurs

années, on se moqua du projet. Enfin, après trois tentatives infructueuses, un câble transatlantique fut posé en 1866. Morse fut pendant un certain temps un des associés de l'entreprise.

Il mourut en 1872, quelques jours avant d'atteindre ses quatre-vingt-un ans, attristé de n'avoir pas vu son génie de peintre dûment reconnu. Les inventions techniques pour lesquelles il fut comblé d'honneurs et de richesses par l'Amérique et l'Europe ont été dépassées depuis. Mais, aux États-Unis, on le considère aujourd'hui comme un des grands portraitistes de son temps. De son vivant, rien n'aurait pu lui donner plus de joie.

## Communiquer en morse

Dans son livre *Signaux*, le capitaine Jack Broome offre un choix des messages les plus mémorables parmi tous ceux que la Marine britannique émit au cours de la Seconde Guerre mondiale. En voici quelques-uns, parmi les plus amusants :

## 1. D'un destroyer au vaisseau amiral *Queenstown* :

### Réponse du vaisseau amiral :

2. Du vaisseau amiral à un sous-marin visiblement en difficulté :

### Réponse du sous-marin :

3. Le capitaine d'un sous-marin accompagnant un convoi estima qu'il ferait bien de se montrer à la surface au cas où le convoi serait attaqué, afin d'impressionner l'ennemi. Il envoya donc ce message au commandant de l'escorte, qui naviguait sur un croiseur léger :

Et celui-ci de répondre aussitôt :

## Alphabet morse

A	—	H	· · · ·	O	— — — —	V	· · · —
B	— · · ·	I	· ·	P	· — — —	W	· — — —
C	— · · —	J	· — — —	Q	— — — —	X	— · — —
D	— — ·	K	— · — —	R	· — —	Y	— — · — —
E	·	L	· — — —	S	· · ·	Z	— — — · ·
F	· — — —	M	— — —	T	—	CH	— — — —
G	— — — ·	N	— ·	U	· · —		

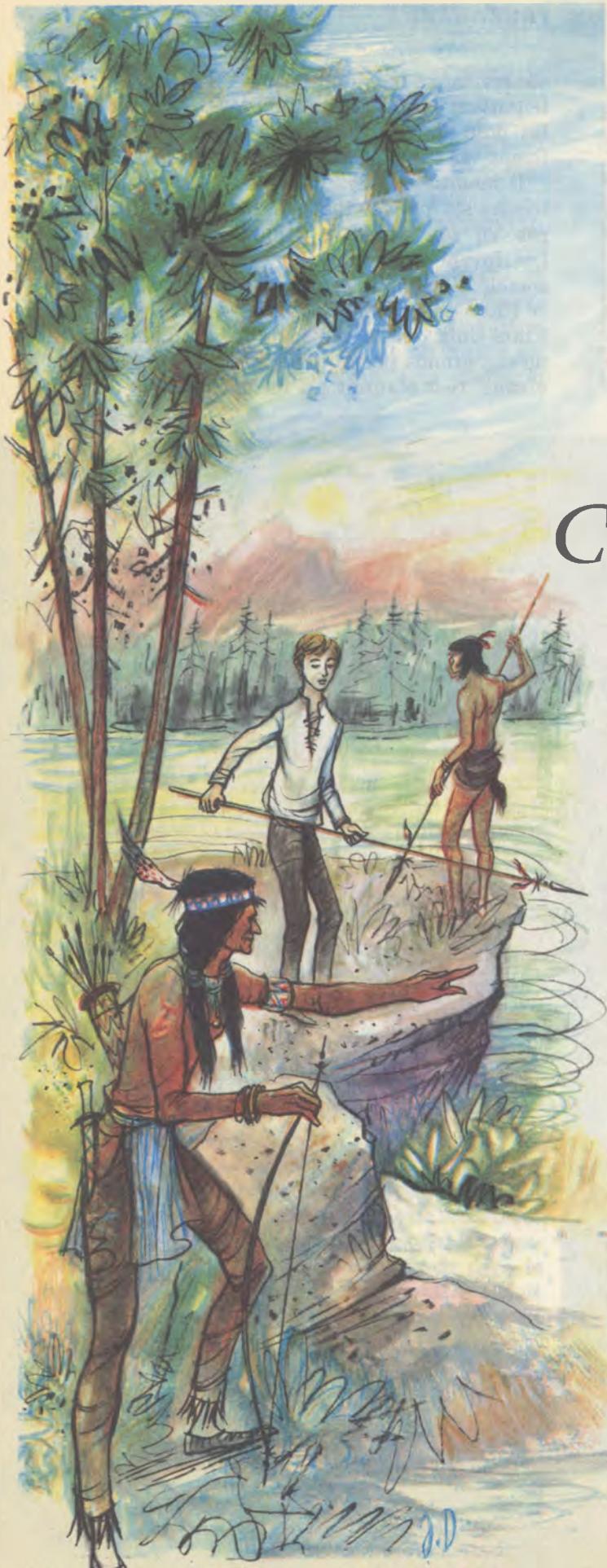
I	.....	6	.....
2	...-.-	7	-.-.-
3	...-.-	8	-.-.-.-
4	....-	9	-.-.-.-.-
5	....	0	-.-.-.-.-

### Point d'interrogation ..—.—..

Apostrophe .- - - - - . Point .- - - - -

## Erreur .....

En vous aidant du tableau ci-dessus, vous déchiffrerez sans peine le sens des messages échangés par les navires de la Marine britannique. Vous les trouverez du reste, en « clair », page 179. Cela ne vous donne-t-il pas envie d'apprendre le morse pour communiquer, d'une façon un peu mystérieuse, avec vos camarades ?



En 1906, Goldfield, dans l'État du Nevada, était la plus riche et la plus corrompue de toutes les villes champignons des États-Unis.

Des bandits y terrorisaient la population. Chaque mois, les mineurs dérobaient aux sociétés minières qui les employaient d'énormes quantités d'or. Les citoyens honnêtes de Goldfield décidèrent enfin d'assainir la ville à tout prix. Et ils nommèrent Claude Inman au poste de chef de la police. Inman se montra à la hauteur de sa tâche. Intelligent, intrépide, il était, de plus, un tireur de première force. Il accomplit peut-être son plus grand exploit le jour où il apprit que quatre tueurs venaient d'arriver dans la ville avec mission de l'abattre. Inman se mit à leur recherche et les trouva qui l'attendaient devant la prison. Lorsqu'il fut à trente mètres d'eux, il leur cria :

« Je suis Inman. Vous me cherchez ? »

L'un des tueurs ouvrit instantanément le feu. Inman riposta et l'atteignit à la tête. Il s'ensuivit un duel au revolver, au cours duquel Inman tua un second bandit et blessa les deux autres. Il sortit indemne de la bataille. Inman assure qu'il n'aurait pas si bien réussi à Goldfield s'il n'avait reçu l'enseignement d'un vieux chef indien, auquel il rend hommage dans ce récit.

## Ce que m'apprit

PAR CLAUDE INMAN

JOSÉ, l'un des chefs de la tribu des Indiens piutes, était un sage. Ses relations avec ma famille remontent à l'hiver de 1865. Mourant de faim, José frappa un après-midi à la porte de notre ranch, dans l'État de Californie. Mon père connaissait un peu ce Piute courageux. Après sa défaite dans la bataille de Fish Lake Valley, sa tribu avait été dirigée sur une réserve du centre de la Californie. José avait fait deux cent cinquante kilomètres à travers les sierras sauvages pour revenir dans son pays.

Le lendemain, il conduisit vers une région désertique et couverte de neige des ouvriers agricoles de mon père, chargés de couvertures, de vivres destinés à Susie, sa « squaw », et à ses jumeaux. Comme Susie était devenue trop faible pour continuer le voyage, José lui avait préparé un lit à même le sol. Les sauveteurs revinrent avec Susie et l'un des jumeaux, l'autre étant mort de froid. Susie ne pesait plus que la moitié de son poids normal. Ses doigts et ses orteils étaient gelés. En 1872, année de ma naissance, José, Susie et leurs enfants vivaient sur un lopin de terre que mon père avait accordé aux familles piutes qui travaillaient pour lui.

A quatre mois, je fus si malade que le médecin déclara : « S'il ne garde pas ce qu'il mange, il reste peu d'espoir de le sauver. »

Peu après, mes parents me trouvèrent dans les bras de Susie. Elle m'avait fait boire une infusion d'écorce. Cette fois, je ne rejetai pas ma nourriture. Ma mère demanda à Susie de m'allaiter. José déclara alors :

« Lui vivre dans hutte. »

Mon père et ma mère protestèrent contre cette décision, mais José fut inébranlable.

Si l'on voulait me sauver, il fallait que José pût, selon les méthodes indiennes, m'endurcir un peu. C'est ainsi que, pendant dix-huit mois, je vécus dans une hutte près de la maison.

Quand je revins chez nous, José et Susie retournèrent parmi les autres Indiens, mais je demeurai sous la tutelle du chef. Il avait l'intention de faire de moi un aussi bon Piute que son fils Dave. Dès lors, il nous instruisit ensemble et ce qu'il exigea de Dave, il l'exigea également de « Dod » (il ne pouvait pas prononcer « Claude »). Je devais être plus maladroit que les jeunes Piutes, car José grognait souvent de mécontentement en me voyant peiner pour fabriquer un piège à oiseaux, tirer un hameçon d'une épine de cactus ou faire, avec des crins de cheval tressés, un collet à lapins.

« Si tu regardes ton ennemi dans les yeux, il ne t'arrivera aucun mal », nous disait-il souvent.

José ne cachait pas sa fierté d'être indien. Il se tenait pour responsable de la bonne conduite de sa tribu. Il avait le culte de l'honnêteté. Malheur au Piute qu'il surprenait en train de chaparder ! Un jour, quatre jeunes guerriers volèrent une demi-douzaine de chevaux dans un ranch voisin. José les suivit à la piste dans les montagnes. Il partit seul, avec son fusil et deux revolvers à six coups que le shérif lui avait prêtés. Il revint une semaine plus tard avec les chevaux. Avait-il réussi à les récupérer sans effusion de sang ? Il ne voulut pas le dire. Toujours est-il que les quatre jeunes bandits ne reparurent jamais dans notre région.

JOSÉ avait une foi religieuse très profondément enracinée. Chaque fois que le vieux chef demeurait accroupi, les yeux clos et les lèvres agitées de frémissements, nous savions qu'il était en train de prier le Grand Esprit. C'est à la suite de l'un de ces entretiens qu'il fit appeler son fils aîné, Bronco Jim. Celui-ci, très mauvais sujet, était pour le chef un sujet constant d'affliction.

José réunit ses meilleurs mocassins, son fusil, le costume en cuir de bison que lui avait offert mon père, la couverture en fourrure de lapin appartenant à Susie, et donna tous ces objets à Jim, avec de l'argent ainsi que son poney favori. Puis il lui dit tristement de partir. Bronco monta sur le poney, s'en alla et ne revint jamais. Je n'ai pas oublié le regard douloureux du père, ni le chant monotone et plaintif qui s'éleva, ce soir-là, des lèvres de Susie.

L'ÉMOTION se peignait rarement sur le visage impassible de José. Ce fut pourtant le cas le jour où nous portâmes, Dave et moi, de la nourriture et des vêtements à quelques Indiens piutes, malades et affamés, qui avaient installé leur camp dans le désert, à peu de distance de notre ranch. En raison de l'étrange épidémie dont ces Indiens étaient atteints, José avait interdit aux siens de s'approcher de ce camp. Lorsque nous en fûmes à proximité, il courut à notre rencontre et, avec la bêche qu'il tenait à la main, traça une ligne dans le sable. Puis il retourna en hâte sur ses pas et s'efforça de cacher les formes humaines allongées sur le sol à l'endroit où il avait creusé un trou. Son visage était si contracté par le chagrin que je le reconnus à peine. Mais, lorsqu'il rentra à la maison, il avait retrouvé sa sérénité habituelle.

Ce fut seulement vingt ans plus tard qu'il se laissa dominer de nouveau par une émotion. Pour me rendre au chevet de ma mère mourante, j'avais traversé le désert à folle allure. Quand j'arrivai, trop tard, je trouvai José assis sur les marches de notre maison. Il me dit que le Grand Esprit m'avait attendu aussi longtemps qu'il l'avait pu avant de prendre ma mère.

« Grand Esprit, ajouta-t-il, les larmes aux yeux, a dit que maman toujours heureuse maintenant et que José bientôt « voir » lui aussi. »

En effet, José mourut peu de temps après, à l'âge de quatre-vingt-dix ans.

# José l'Indien

Récit recueilli par WILLIAM FRENCH

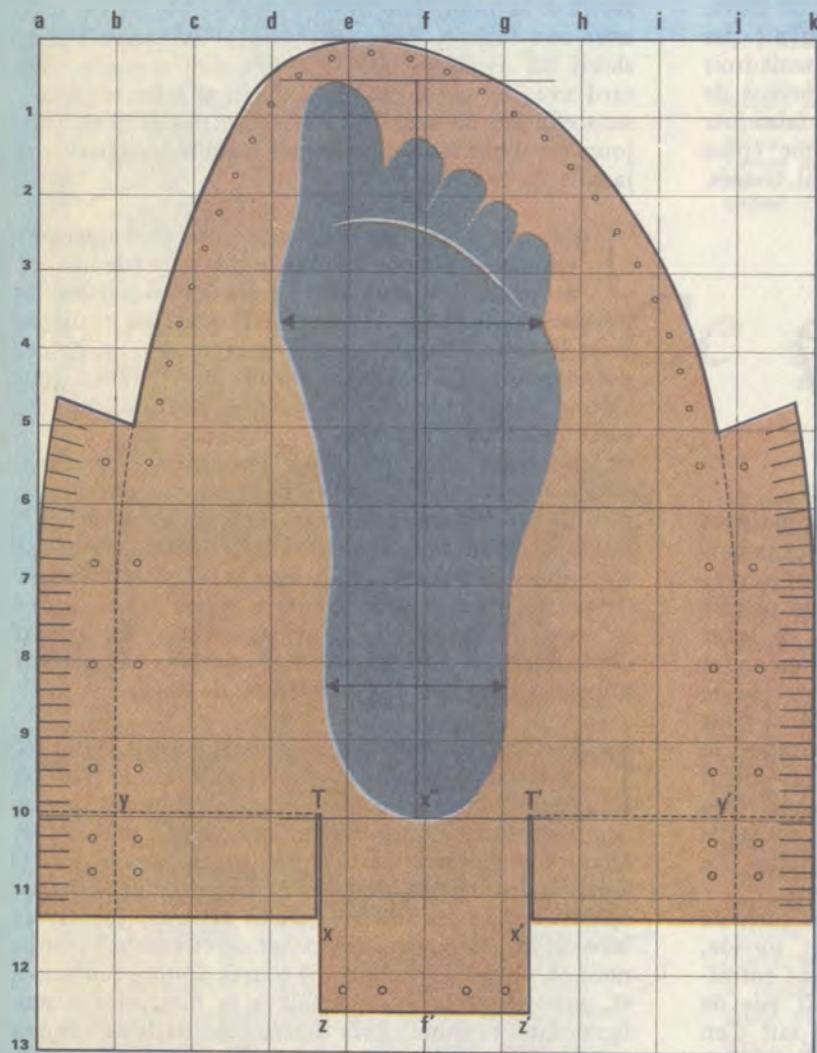
SELON José, les vertus cardinales étaient la patience et l'endurance. Peu d'enfants blancs virent jamais leur patience soumise à un entraînement sévère comme celui que José nous imposa. Il nous plaçait au bord d'un cours d'eau, nous ordonnait de lever nos javelots et nous obligeait à demeurer immobiles en attendant qu'une truite vînt à passer à portée de harpon. Si nous abaissons nos bras fatigués, si nous faisions un mouvement suffisant pour effrayer le poisson ou si nous lancions trop tôt notre javelot, il nous fouettait avec une branchette de saule. Mes faiblesses d'enfant blanc — nervosité ou accès de colère — il les observait dans un silence glacial. Ce traitement ne manqua jamais de me calmer.

A l'ouest de notre ranch, les forêts et les torrents des montagnes neigeuses, à l'est le désert torride, fournissaient un terrain idéal à notre épuisant entraînement physique. José ne nous permettait pas de céder à la souffrance, persuadé que le seul fait d'en tenir compte était déjà pour elle un encouragement. Et pourtant, je n'ai jamais connu d'homme plus doux que lui quand il s'agissait de panser une blessure ou de consoler un chagrin.

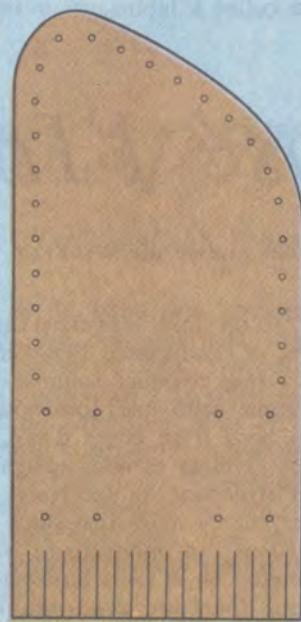
José nous voulait capables d'atteindre avec une flèche un chevreuil en pleine course. Plus tard, nous avons appris à nous servir d'un fusil et d'un revolver comme les Indiens se servent de leurs flèches, c'est-à-dire sans utiliser le guidon et la hausse, et à tirer d'après une très rapide estimation, laquelle devint presque instinctive. Mon habileté — qui surprit les gens de Goldfield — à me servir d'un revolver en le gardant plaqué sur la hanche est le résultat de cet entraînement.

POUR José, le courage n'était pas seulement une vertu, mais une nécessité. Car il était persuadé que la peur, extériorisée, attire la catastrophe.

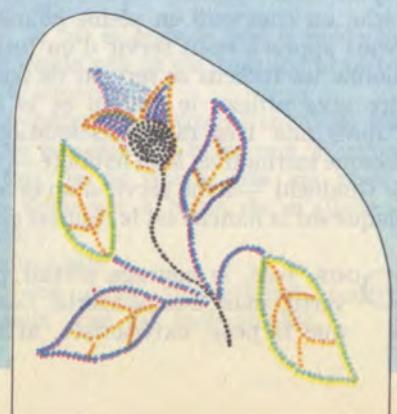
# Une paire de mocassins



1



2



# à vos mesures

TEXTE ET DESSINS DE ANDRÉ THIÉBAULT

**L**ES INDIENS peaux-rouges, habitants des grandes forêts du Nouveau Monde, portaient des mocassins, chaussures sans semelle distincte faîtes de peau souple. Avec un peu de goût et de soin, vous pouvez aisément vous en confectionner une paire.

L'une des caractéristiques de ce type de chaussures étant de mouler parfaitement le pied, vous emploierez le système suivant pour établir un patron à vos propres mesures.

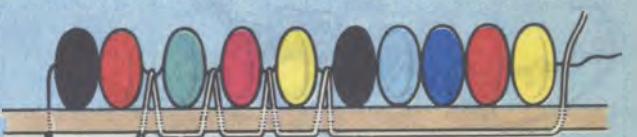
Prenez les dimensions exactes de votre pied : longueur, largeur à la naissance du petit orteil, largeur du talon.

Sur un carton ou sur du papier fort, tracez une ligne droite (ff'), puis des lignes coupant cette droite à angle droit (1, 2, 3, ..., 13), écartées les unes des autres du quart de la plus grande largeur de votre pied (ex. 96 mm : 4 = 24 mm).

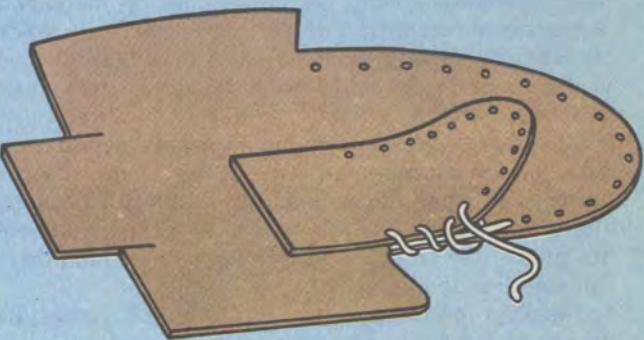
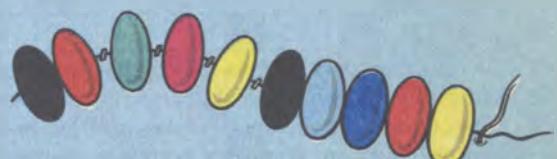
Tracez d'autres lignes (a, b, c, ..., k) parallèles à ff' et perpendiculaires aux précédentes, qui seront écartées les unes des autres du dixième de la longueur de votre pied (ex. 245 mm : 10 = 24,5 mm). Plus le pied est étroit, plus les rectangles du dessin s'allongent.

Sur le carton réglé, reportez au crayon, en respectant les proportions, le patron dessiné figure 1. Prenez soin toutefois :

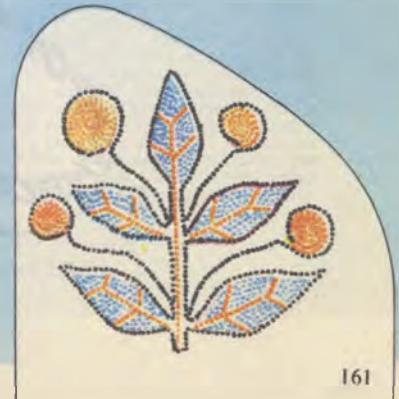
- de donner à TT' la largeur de votre talon;
- de donner à TZ la même longueur que YT;



3



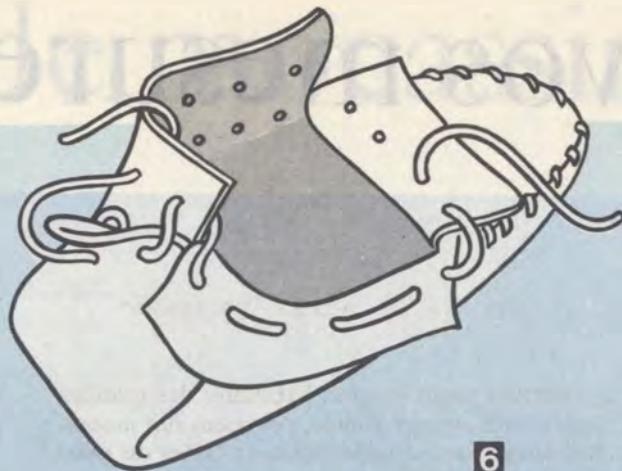
4



UNE PAIRE DE MOCASSINS A VOS MESURES



5



6

— de donner à TX la même longueur que TX", c'est-à-dire la moitié de la largeur du talon.

Le cuir gras (cuir épais utilisé par les bottiers) est celui qui convient le mieux pour des mocassins « tout terrain », mais il coûte assez cher. La peau de chèvre est d'un prix plus modique. La peau de mouton permet de faire des mocassins « d'intérieur » confortables. (Vous trouverez ces peaux chez un marchand de cuirs et de crépins; à défaut, adressez-vous à votre cordonnier.) Mais si vous pouvez dénicher quelque vieille serviette de cuir hors d'usage, elle fera aussi très bien l'affaire.

Découpez votre patron en papier et reportez-en deux fois les contours, au crayon, sur le cuir. (Placez votre patron une fois à l'endroit, une fois à l'envers, afin que la même face du cuir — en principe le côté des poils — se trouve à l'extérieur pour le pied droit comme pour le pied gauche.)

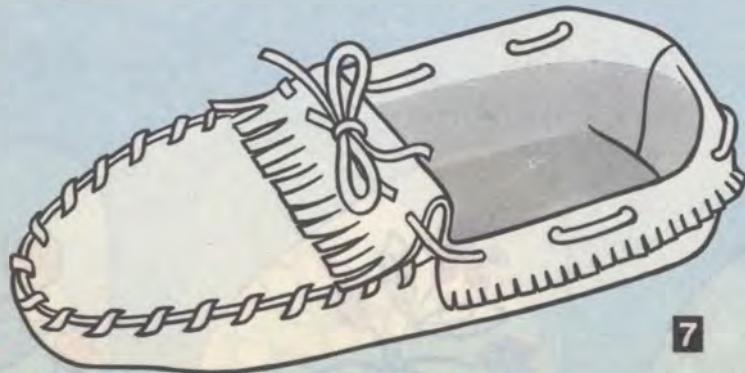
Taillez à part les deux empeignes ou pattes de dessus de pied (fig. 2).

Si vous décidez de décorer ces pattes, choisissez une peau souple qui puisse être sans difficulté traversée au poinçon et à l'aiguille. La décoration se fait, avant montage de l'ensemble du mocassin, lorsque

les trous de laçage ont été percés à l'emporte-pièce.

Les Indiens des plaines utilisaient des motifs géométriques dont ils recouvriraient entièrement leurs mocassins de cuir à semelle dure rapportée. Les mocassins souples de l'homme des bois sont décorés de motifs floraux, localisés sur l'empeigne et, parfois, sur le revers entourant le dessous de la cheville. Après avoir dessiné sur la peau le motif choisi, suivez-en les contours avec des petites perles de couleur enfilées sur un solide fil de lin que vous fixerez, de place en place, par des points de surjet (fig. 3). Lorsque les perles suivent une ligne droite, la fixation se fait, au maximum, toutes les huit perles, alors que les courbes obligent à rapprocher les points de surjet.

La décoration terminée, il ne vous reste plus qu'à assembler, avec un lacet de cuir, les deux parties du mocassin, après avoir percé à l'emporte-pièce les trous nécessaires (fig. 4 et 5). Le contrefort est obtenu par un simple pliage, sans couture. Si le cuir est raide, mouillez-le pour l'assouplir : les fronces se feront plus facilement. Tailladez les bords du cuir, qui formeront revers, pour obtenir une frange fine. Enfin, un lacet enfilé autour du talon et noué sur le cou-de-pied complétera votre œuvre (fig. 6 et 7).



7

# mots croisés

## HORIZONTALEMENT

I. De Caus et Papin utilisèrent les premiers sa force motrice. Sur le dos du campeur. Evoque les vacances — II. Les jeux Olympiques s'y déroulèrent en 1961. Chef, en Ethiopie — III. Grande foire qui se tenait au Moyen Age dans la plaine Saint-Denis. Danse à succès — IV. Glisse sur la neige. Instruments de dessinateur — V. Ils sont deux dans une pile. Pointe de vitesse à la fin d'une course — VI. Provoque une ruée célèbre. Machine à voler. Symbole chimique du tungstène — VII. Saut. Oui russe. Epreuve de force au rugby — VIII. Un de ces héros qui servirent sous les ordres de Jason. Partie de boxe — IX. Articie. Vingt mains de vingt-cinq feuilles de papier. Pasteur s'acharna contre elle — X. Initiales d'un physicien dont les expériences sur les grenouilles furent à l'origine de la galvanisation. Quatre-vingt-dix-neuf. Ses habitants s'appellent les Rhétails. Brouillard, si elle est de poésie — XI. Grande ville de la Ruhr. Négation outre-Manche. Quote-part de chacun dans un repas en commun — XII. Chemin de halage. Démonstratif. Batz en est une — XIII. Vont à la découverte — XIV. Au centre des amphithéâtres. La vie au grand air l'est.

## VERTICALEMENT

1. Jeu de balle à la volée — 2. En Seine-Maritime; il s'y dresse un château princier. Durant lequel, une découverte de Franklin trouve son utilité. Fin d'infinitif — 3. On y joue en simple ou en double. Province allemande réputée pour ses porcelaines — 4. A Dieu, en latin. Bateau plat, pour la pêche à la morue. Lettres de Napoléon — 5. Canton suisse. Saint de la Manche. Porte les aéronautes — 6. Port hollandais. Les quatre coins de l'horizon — 7. D'un verbe auxiliaire. Inventeur d'un bec à gaz qui porte son nom — 8. Au tennis, ce sont des manches. Casse-croûte — 9. Préparer une récolte. Sur cette montagne, Héraclès mourut — 10. Le dernier est à la mode. Salé, il nourrit des moutons. Initiales d'un chirurgien du XVI<sup>e</sup> siècle qui soigna quatre rois de France. Les postiers font celui des lettres — 11. Il voit l'avenir dans les astres. Préfixe de négation — 12. Levant. Pratiqué par le sportif — 13. Greffe. Dieu qui déchaîne les tempêtes — 14. Indispensable au nageur. Doublé, c'est une jupe de danseuse. Lignes de faite.



1

## HORIZONTALEMENT

I. Ses fleurs ne s'épanouissent que le matin. On le bénit aux Rameaux — II. Se dit d'un navire qui tourne autour de ses ancrages. Parfume la cuisine provençale. Connaissance d'une chose — III. Eau-de-vie de grain. Celle des vents est une étoile. Pièce de charpente en bois — IV. Préposition. L'art des moissons abondantes, d'après Virgile — V. Sorti de l'œuf. Le meilleur de sa catégorie — VI. Instrument de musique — VII. L'asiatique porte une corne, l'africain en porte deux. Fêtée le 22 mars — VIII. Satellite de Jupiter. Modèles — IX. Colonnes vertébrales. Apprécié en ébénisterie — X. Fruite du coudrier. Neptune est celui de la mer — XI. Œuf des poux. Il est tonique dans l'eau de mer. Note de musique — XII. Le soleil des Egyptiens. Un lecteur de notre Album. Cela — XIII. Singe d'Amérique du Sud. Du genre squatine, requin de nos mers. Première d'une série — XIV. L'âne l'est autant que la mule. A l'entrée du bois. Valant 100 m<sup>2</sup> chacun.

## VERTICALEMENT

1. Se nourrit de fruits et de légumes. Peut transmettre la rage — 2. Concerne le mouton. Parfumé au cacao sucré — 3. Plante textile. Mis pour ici. Masse de bois appelée aussi demoiselle. Phonétiquement belle saison — 4. Il a sa clef. Petit d'un animal domestique. Lettres de faisans. Parcouru des yeux — 5. Elle hoche sans cesse la queue — 6. Le plus malléable des métallos. Abréviation de l'expression musicale *du capo*. Le temps de la fenaison — 7. Avec lui, on mettrait Paris dans une bouteille. Fin de participe. Dans sansonnet et dans sauterelle. Sable au fond des rivières — 8. S'ouvrir, pour une fleur. Bois noir, dur et pesant — 9. Possessif. Elle peut être blanche, elle peut être noire. Le bétail y trouve sa nourriture — 10. On le donne pour avoir le ton. Vous la mangez souvent à l'huile — 11. Trop mûrs. On en fait de verre — 12. Caché. Oculaire, c'est l'œil. Patrie d'Abraham — 13. Bovidé des montagnes pyrénées. On le dit d'un teint très coloré — 14. Devrait salir le Père Noël. Compagnie du lièvre. Terres isolées.



2

(Voir réponses page 187.)



## NE REGARDEZ PAS A VOS PIEDS !

PAR LOWELL THOMAS

**A**VEZ-VOUS le vertige quand, d'en bas, vous levez les yeux vers la charpente d'acier d'un gratte-ciel en construction ? Les hommes qui travaillent là-haut ne vous paraissent-ils pas gros comme des fourmis ? Regardez-les sauter d'une poutre à l'autre. Pensez-vous qu'ils font preuve d'une folle témérité ? Rassurez-vous, ils ne prennent pas de risques inutiles.

« Sur un échafaudage, m'a dit Slim Cooper, un charpentier en fer, vous êtes tout aussi en sécurité que sur le sol. Sa hauteur importe peu.

— Et quand on marche sur l'une de ces poutres ? ai-je demandé en montrant une qui se découpait sur le ciel environ trente étages au-dessus de nous.

— Oh ! vous savez, elle a trente centimètres de large. Si elle était ici, couchée sur le trottoir, vous vous promèneriez dessus. Elle est aussi large là-haut. Le danger est ailleurs. », dit Slim.

## NE REGARDEZ PAS A VOS PIEDS !

Il hésita quelques instants, puis il poursuivit :  
« Un jour, un ouvrier était debout à l'extrémité d'une pièce de charpente comme celle-là. »

Il désignait du doigt une poutre dont une fraction de trois mètres surplombait le vide.

« Une énorme tôle d'acier a glissé de son support juste au-dessus de lui. Elle ne l'a pas tout à fait touché, mais il s'en est fallu d'un rien. Elle a tranché son blouson de cuir comme un couteau et coupé le tricot qu'il avait dessous, mais elle ne l'a même pas égratigné lui-même.

— Et qu'est-ce qu'il a fait ? demandai-je.

— Ce qu'il a fait ? Il a levé la tête et traité de tous les noms les types qui avaient maladroitement laissé glisser la tôle ! »

SLIM travaille dans le bâtiment depuis l'âge de quatorze ans.

« On finit par avoir ça dans le sang, m'a-t-il dit. Un jour, j'ai bien cru que je planterais tout là. J'étais perché sur une planche, au trente-cinquième étage d'un gratte-ciel en construction. Je venais de poser un rivet, quand j'ai entendu la planche craquer sous mes pieds. Aussitôt, je me suis senti tomber. Mais la seconde d'après, j'étais stoppé dans ma chute et je me balançais, les jambes dans le vide, au niveau du trente-quatrième étage. J'étais passé entre deux planches qui m'avaient coincé sous les bras. Il n'y avait rien à quoi m'accrocher. Je tremblais tellement que je craignais que l'une des planches ne vînt à glisser, car elles n'étaient pas fixées à leurs extrémités et reposaient seulement sur des poutrelles. Il n'a probablement fallu que quelques secondes pour que mes copains me passent une corde sous les bras, mais ces secondes m'ont paru interminables. C'est alors que je me suis promis d'abandonner le métier. Et pourtant, au bout d'un petit moment, je suis retourné travailler. »

En dépit de ces dangers énormes, les accidents graves sont rares. Les bons ouvriers font preuve de prudence ; ils apprennent à penser et à agir vite.

Les hommes qui se hissent au sommet des poteaux verticaux et guident les poutres pour les mettre en place font le travail le plus dangereux. Un jour j'ai vu un spectacle que je ne suis pas près d'oublier. L'un de ces hommes était perché, au sommet d'un poteau, les jambes croisées autour et les mains tendues pour saisir et arrêter la poutre qui approchait. Soudain, celle-ci dévia de sa trajectoire normale et s'avanza tout droit sur lui.

Les bras écartés du corps pour assurer son équilibre, l'homme se mit debout et laissa la poutre lui arriver au ventre. Au moment où elle le toucha, il posa dessus ses bras et sa poitrine. Elle ne bascula pas. Car c'était là le risque effroyable auquel il s'exposait. Lentement, la poutre repartit en arrière en oscillant et finit par se stabiliser. L'homme descendit le long du poteau et se remit au travail.

Une autre fois, j'ai vu, vers le vingt-cinquième étage, un homme marcher sur une poutrelle qui n'avait pas

plus de quinze centimètres de large. Je l'observais avec beaucoup d'attention quand, le souffle coupé, je le vis soudain s'arrêter et s'agenouiller sur cette étroite bande d'acier. Il n'y avait rien que le vide à droite et à gauche de lui. Et le voilà qui renoue son lacet de soulier ! Puis il se relève et reprend sa marche. Il avait raison : le lacet risquait de le faire trébucher.

Moi aussi, j'ai voulu un jour monter au sommet d'un immeuble en construction. J'étais sûr que je n'aurais pas peur de grimper aux échelles et de m'asseoir sur les poutres. Je croyais pouvoir circuler sans crainte, d'un poteau de soutien à l'autre.

Me voilà donc en route avec mon copain Mike, un ouvrier du bâtiment. Une échelle de fer repose sur la poutre de l'étage suivant. Elle tremble un peu sous notre poids. Il me semble que la brise devient de plus en plus forte à chaque étage. Je regarde à travers les poteaux noirs. Ma gorge se serre.

Au loin et tout en bas, je vois briller un mince ruban d'argent. C'est l'East River. Au-delà, on aperçoit les toits de la ville. Nous arrivons en haut de l'immeuble. A cet endroit, une poutre part en diagonale et s'ajuste à un poteau.

« Voilà une belle pièce, dit Mike. Elle est large comme un trottoir. »

Elle mesure certainement une bonne trentaine de centimètres, mais elle me paraît beaucoup plus étroite.

« Je vais y aller le premier ! » crie Mike. Et il suit la poutre jusqu'au poteau. Ensuite il revient sur ses pas.

« Ça va toujours ? » me lance-t-il.

Je serre les lèvres et fais signe que oui. Je m'avance à mon tour.

« Une seconde, dit la voix de Mike derrière moi. Tirez bien votre chandail. Il pourrait gêner vos bras. Je vais vous l'arranger. »

Je le sens ajuster le vêtement avec soin autour de mes hanches.

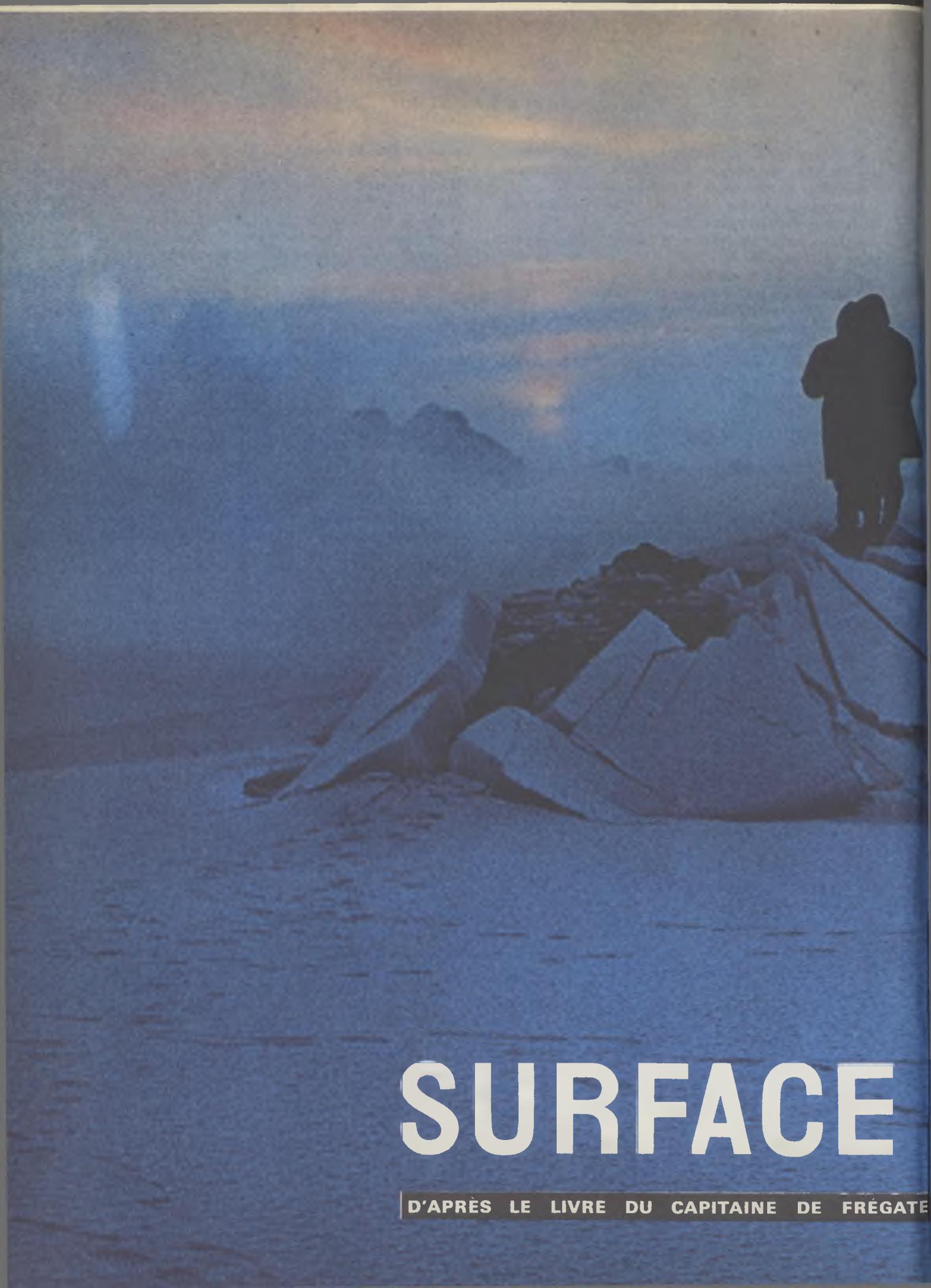
« Parfait ! crie-t-il. Et ne regardez pas à vos pieds ! »

Je fixe le poteau des yeux. J'avais craint que mes genoux ne tremblent. Mais non. Je me sens très calme. Je pose mes pieds sur la poutre. Elle n'est pas si étroite, après tout. Je me dis tout bas : « Continue à regarder le poteau ! » Je garde mes pieds bien à plat, glissant presque le long de la poutre. Et je progresse.

Arrivé à peu près à mi-chemin, une pensée terrifiante m'effleure. « Et si mon chapeau s'envolait ? » Je me sens tout à coup terriblement seul.

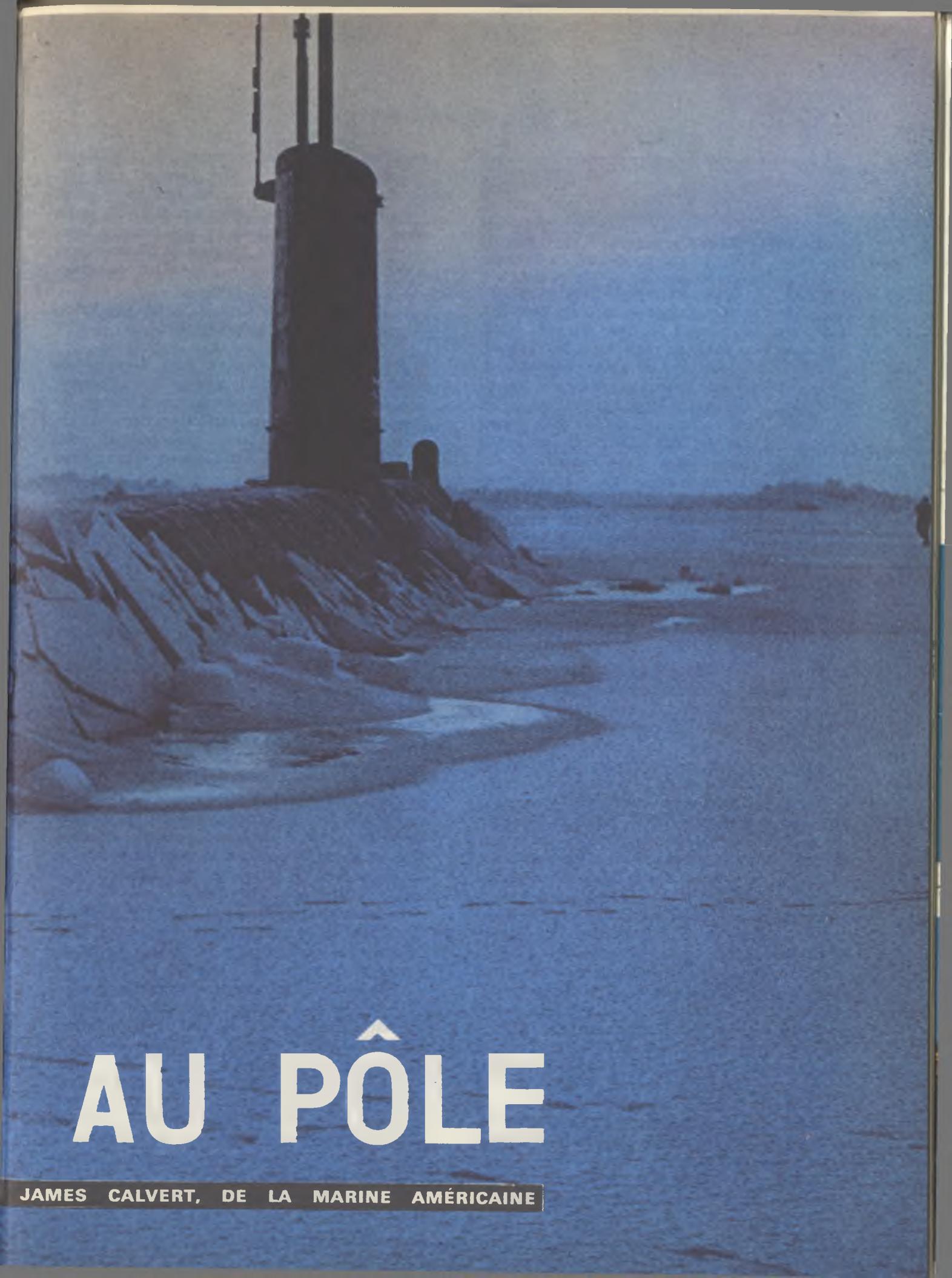
Enfin, je pose la main sur le poteau. Ça y est ! Je tourne les yeux vers Mike. Il sourit. Du doigt, il désigne ma taille. A ma grande surprise, je vois qu'elle est ceinturée d'une robuste corde. Mike la tient à l'autre bout et l'a enroulée près de lui autour d'un poteau. Ainsi, je n'ai jamais vraiment couru de risque. Je me mets à rire. Ensuite je refais le même chemin sur la poutre, en sens inverse, sans aucune crainte.

Enfin, je me retrouve en bas, dans la rue. Rien ne m'a jamais semblé aussi merveilleux que le contact de ce trottoir large, plat et solide sous mes pieds.



# SURFACE

D'APRÈS LE LIVRE DU CAPITAINE DE FRÉGATE



# AU PÔLE

JAMES CALVERT, DE LA MARINE AMÉRICAINE



**E**N AOUT 1958, les sous-marins atomiques *Skate* et *Nautilus* réussirent, les premiers, à explorer en plongée la zone du pôle Nord. Sept mois plus tard, en mars 1959, le *Skate* fut chargé d'étudier les conditions dans lesquelles un submersible pouvait opérer au pôle, cette fois au cœur de l'hiver. Notre croisière d'été avait été fertile en dangers, mais notre second voyage représentait une véritable gageure et comportait des risques encore plus considérables.

L'Arctique est un vaste océan, dont la superficie équivaut à cinq fois celle de la Méditerranée. Il est recouvert d'immenses plaques de glace, appelées *floes*, qui s'entrechoquent avec une force colossale. Parfois de longues fissures, ou *chenaux*, apparaissent entre les floes. Elles peuvent avoir de quelques mètres à plusieurs kilomètres ou même s'étendre en de vastes lacs d'eau bleue au milieu des champs de glace. En août, le *Skate* avait réussi à faire surface dans l'un de ces lacs, exactement à 65 kilomètres du pôle. Mais, en hiver, la plupart de ces chenaux seraient gelés et nous serions obligés de briser la glace pour faire surface, en nous servant de notre *voile* comme d'une sorte de bélier.

Cette voile était un habitacle qui renfermait près d'une douzaine de mâts, d'antennes, de télescopes et de manches de ventilation, tous indispensables à notre sécurité. Il fallait le renforcer afin qu'il fût à même de supporter l'impact violent créé par la force ascensionnelle d'une masse de 3 000 tonnes contre l'épais plafond de glace. On dut installer sur le pont de puissants projecteurs capables d'éclairer la glace, par en dessous, dans l'obscurité de la nuit polaire. Une caméra de télévision fut également encastrée dans le pont, à l'intérieur d'un compartiment étanche, pour faciliter les opérations en plongée.

Un appareil, monté à l'intérieur du sous-marin, servait à détecter la présence de glace et à en mesurer l'épaisseur. On avait également installé une merveille électronique, l'appareil de navigation par inertie, qui permettait de déterminer la position du *Skate* en n'importe quel point du monde. C'était une machine fort impressionnante, avec ses tubes mystérieux où brillait une lueur verdâtre, ses tableaux, ses cadans et ses rangées de points lumineux. Sans elle, nous aurions risqué de nous perdre sans espoir dans les

étendues, encore peu connues, de l'Arctique.

Notre appareillage à New London, une ville portuaire du Connecticut, fut fixé au 3 mars. C'était un magnifique bateau que le *Skate*, et on nous avait dotés de tout ce que peuvent fournir l'esprit inventif de l'homme et les ressources d'une nation. Le reste dépendait de nous.

## VERS L'AVENTURE

**L**e *Skate* mit le cap au nord. L'expérience acquise donnait à l'équipage une assurance, une habileté nouvelles. Nous rencontrâmes les tempêtes habituelles en cette saison dans l'Atlantique Nord. Le gros temps nous secouait avec violence aussitôt que Bill Layman, notre officier de navigation, remontait à l'immersion périscopique pour prendre une hauteur de soleil. Dégagé pendant quelques secondes, le périscope disparaissait ensuite sous des tonnes d'eau verte et ruisselante. Nous éprouvions chaque fois un véritable soulagement à regagner la paix des profondeurs marines.

Dans l'après-midi du samedi 14 mars, le télescope émergea dans une mer assez creuse, par temps bouché. Il faisait presque nuit, bien qu'il fût seulement 14 heures. Ayant vérifié notre position, nous plongeâmes à 120 mètres et reprîmes notre course vers le nord. Quelques heures plus tard, nous rencontrions la banquise — beaucoup plus au sud que l'été précédent. L'équipage, curieux, se rassembla devant l'écran du téléviseur. Même sous le maigre éclairage du crépuscule arctique, nous distinguions parfaitement sur l'écran les ténèbres contours des énormes blocs de glace qui défilaient au-dessus de nous. Vers 21 heures, cependant, la glace était devenue compacte; et le téléviseur ne montrait plus qu'un plafond noir ininterrompu.

Le lendemain matin, avant le petit déjeuner, je pénétrai dans le poste central et aperçus Walt Wittmann, notre expert glaciologue, près du détecteur de glace.

«Comment se présentent les choses? demandai-je.

— Pas un seul espace d'eau libre au cours de la nuit, répondit-il en hochant la tête. Depuis près de 300 kilomètres, il n'y a plus que de la glace au-dessus de nous.»

Je sifflotai d'étonnement et m'approchai de l'écran de télévision. On y voyait d'énormes floes, délimités par la faible lumière filtrant à travers la couche de glace plus mince qui les reliait entre eux. On avait l'impression de regarder à travers une gigantesque gelée de fruit.

Il nous tardait maintenant d'effectuer un essai

de remontée en surface, avant d'arriver plus au nord, où nous risquions de ne plus découvrir une seule ouverture. Peu après, l'officier de quart annonça qu'il faisait demi-tour pour reconnaître un point possible d'eau libre. Un point *possible*... Quelle étrange expression ! L'été précédent, on trouvait des points d'eau libre ou bien l'on n'en trouvait pas, et le doute n'était pas permis.

Quand j'allai consulter la bande du détecteur, j'y vis ce qui avait intrigué l'officier. Depuis des heures, le style y avait tracé le profil continu d'un épais plafond de glace. Or il venait de remonter pour dessiner une longue ligne horizontale, légèrement floue. Elle n'avait pas la netteté de celles que donnaient, l'été précédent, nos passages sous des plans d'eau libre. Fallait-il y voir une défectuosité de l'appareil, ou bien la présence d'une mince couche de glace en surface ?

### SOUS LA BANQUISE

**N**OUS STOPPAMES sous l'ouverture présumée, mais l'écran du téléviseur ne laissa apparaître qu'une tache gris sombre. A travers le télescope, je distinguai seulement une faible lueur bleuâtre tombant d'en haut.

« Nous nous trouvons sans doute au-dessous d'un large chenal qui a gelé, annonçai-je. La glace ne doit pas être très épaisse, car elle laisse passer un peu de lumière. »

Je me tournai vers Al Kelln, notre officier électronicien, qui consultait le détecteur de glace :

« A combien estimatez-vous cette épaisseur ?

— Certainement à moins de 1 mètre, répondit-il. Elle n'a peut-être même que 10 ou 12 centimètres.

— Paré à crever la glace ! ordonnai-je. Faites-nous remonter ! » criai-je ensuite à Guy Shaffer, notre officier de plongée.

Le ronronnement de la pompe d'assiette se fit entendre, et le *Skate* commença à s'élever des sables profondeurs.

« Allumez les projecteurs ! » commandai-je.

Je fus déçu de constater qu'ils ne nous servaient pas à grand-chose. Ils produisaient le même effet que des phares d'automobile dans le brouillard.

Nous étions maintenant si près de la glace que je dus rentrer le télescope pour éviter de l'abîmer. Je n'y voyais plus rien. Alors je décidai de braquer l'œil de la télévision sur la partie du bateau qui subirait le choc initial.

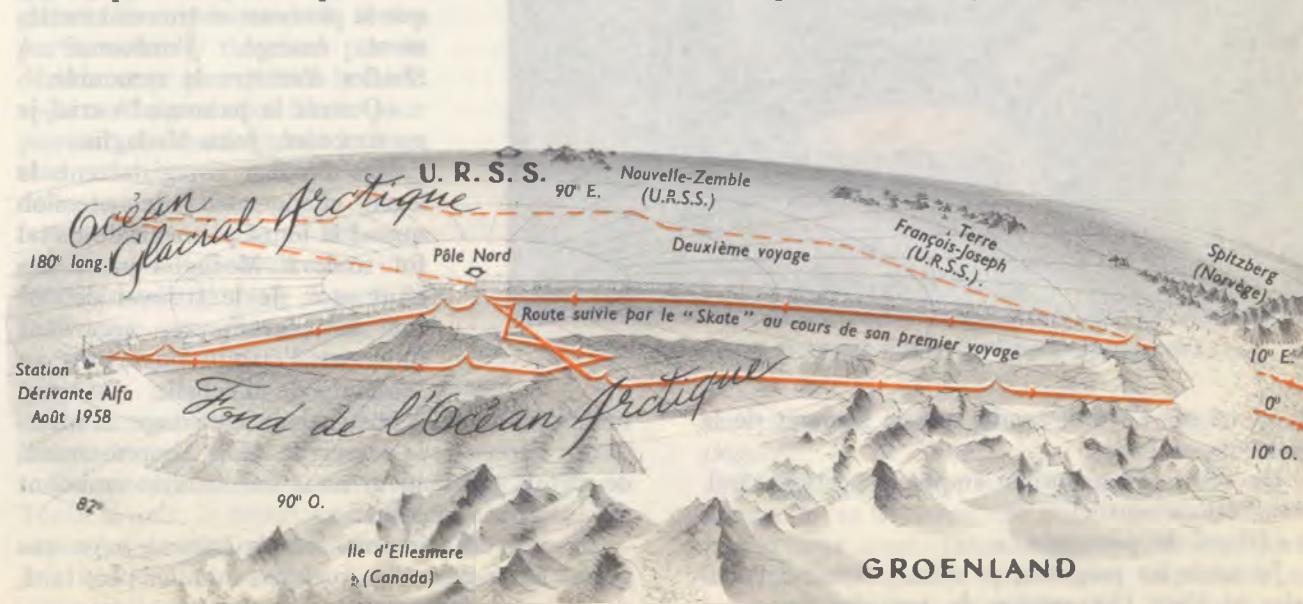
« Allumez le projecteur de la voile ! » criai-je.

Un cône de lumière fantomatique apparut à la partie supérieure de l'écran. Très au-dessus, nous distinguions un disque pâle, à l'endroit où le faisceau éclairait la glace. Le cône se fit plus étroit et plus brillant à mesure que nous montions.

Soudain, nous eûmes l'impression de nous trouver dans un ascenseur qui s'arrête trop brusquement. Mon cœur chavira. Il n'y eut aucun bruit, mais sur l'écran de télévision le cône lumineux s'allongea... Nous redescendions !

Je jetai un coup d'œil au manomètre d'immersion. Nous avions dépassé 30 mètres et continuions à tomber. Shaffer pompait désespérément de l'eau pour rétablir la pesée. Il parvint à arrêter notre descente à 45 mètres. Avec la caméra de télévision, nous examinâmes la voile, pour voir si elle avait subi des avaries. Aucun dégât n'apparut sur l'écran.

« Nous allons recommencer et, cette fois, en y allant plus fort ! » dis-je avec détermination.



La montée reprit. De nouveau, le cône lumineux se rétrécit quand nous approchâmes de la glace. Retenant mon souffle, serrant les dents, je m'arc-boutai, le dos appuyé contre le puits du télescope et regardai, comme fasciné, l'écran lumineux du téléviseur.

Le bateau accusa la même secousse angoissante au moment du choc..., mais, cette fois, nous vîmes apparaître de l'eau et des morceaux

taie d'oreiller fraîchement lavée. Tout était blanc ! Je compris ce qui était arrivé. Dès que la tête humide du télescope avait surgi dans l'atmosphère glaciale de l'Arctique, une mince couche de glace s'était formée sur les lentilles. Rabattant les poignées de l'appareil désormais inutile, je me dis que nous devions flotter dans une position plutôt insolite, la voile hors de la glace et le reste du bâtiment sous l'eau. La caméra, encastrée dans le pont principal, ne pouvait plus nous servir.

J'hésitai. Que faire ? Chasser aux ballasts pour achever la remontée risquait d'être dangereux, surtout si notre gouvernail, très vulnérable, se trouvait au-dessous d'une couche de glace épaisse. Mais ce risque, il fallait l'accepter. Il était en effet impossible de se faire une idée précise des alentours tant que nous n'aurions pas accès à la passerelle.

« Chassez aux ballasts centraux ! ordonnai-je. Mais allez-y doucement ! »

Le sifflement de l'air comprimé emplit le poste. Pendant quelques instants, rien ne bougea. Puis le *Skate* recommença à s'élever. Nous tendions l'oreille pour entendre le craquement de la glace — ou le bruit du métal qui se déchire — mais le sifflement des ballasts nous assourdissait.

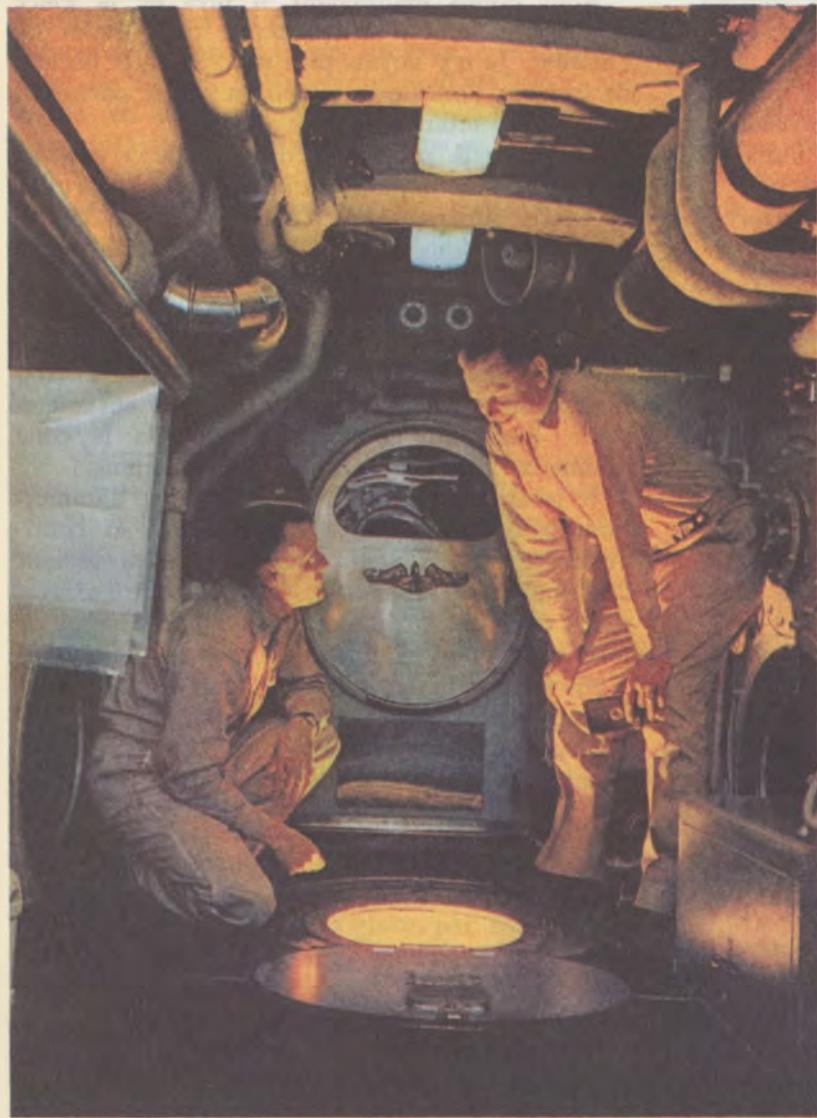
Enfin le *Skate* atteignit un niveau qui me permit de penser que le panneau se trouvait nettement émergé. J'ordonnai à Shaffer d'arrêter la remontée.

« Ouvrez le panneau ! » criai-je au timonier, John Medaglia.

Mes oreilles enregistraient le léger changement de pression quand le lourd panneau de métal fut soulevé. Medaglia passa devant moi. Je le trouvai debout sur la plate-forme, regardant fixement l'étroite ouverture au sommet de l'échelle. De gros

morceaux de glace obstruaient le passage, m'interdisant l'accès de la passerelle. Mais, heureusement, ce n'était pas là pour nous un obstacle vraiment sérieux, ni inquiétant.

Je criai de faire monter un homme avec une grosse barre de fer et, quelques minutes plus tard, un robuste mécanicien s'attaquait au bouchon



Officiers inspectant le réacteur à travers de grands hublots

de glace sur l'écran, tandis que le sommet de la voile disparaissait.

Un bruit indescriptible emplit le poste central. Nous étions sortis !

« Hissez le télescope ! »

Je saisissai les poignées, je collai un œil à l'oculaire et j'eus l'impression de regarder dans une

de glace, qui ne résista pas longtemps. Dès que la voie fut libre, j'escaladai l'échelle, me glissai entre des blocs de glace et montai sur l'un d'eux pour mieux voir.

La voile noire du *Skate* émergeait au centre d'une immense plaine, long chenal gelé qui s'étendait jusqu'à l'horizon. L'air était immobile, mais le froid mordait cruellement. Au-dessus de ce désert de glace recouvert de neige, le ciel, au sud-est, avait une admirable couleur de rose et de lavande, et le soleil pointait au bord de cet univers irréel. Aucune trace de vie. L'immobilité de l'air ajoutait encore à la splendeur du tableau. Medaglia m'avait rejoint sur le pont, mais nous restions tous deux muets, sentant qu'aucun mot ne parviendrait à exprimer notre émerveillement et notre émotion.

Finalement, j'ordonnai de vider complètement les ballasts. Le *Skate* augmenta sa pression sur la face inférieure de la glace, et la croûte blanche commença à se craqueler légèrement. Tout à coup, sans avertissement préalable, le *Skate* se fraya un passage, comme un énorme ouvre-boîtes, à travers la carapace glacée. Il s'éleva en vacillant sous le poids énorme des blocs qui restaient sur son pont. A l'arrière, le gouvernail se creusa lui-même un trou, et il émergea comme un gigantesque aileron de requin. La glace nous emprisonnait de toutes parts, nous ne risquions pas de dériver et je pus quitter le bord.

Je m'éloignai du *Skate* pour pouvoir le contempler à mon aise : sa coque noire semblait délicatement posée sur la glace, comme un motif sur un immense gâteau blanc. Il avait tout l'air d'être installé là pour l'éternité !

Lorsque nous plongeâmes, vers 17 heures, le téléviseur nous montra, au-dessus de nous, l'échancrure en forme de cigare que le *Skate* avait laissée dans la glace.

Nous reprîmes notre route vers le pôle Nord. Toute la nuit, le détecteur de glace et la télévision explorèrent vainement la surface afin d'y découvrir une trouée possible. Notre espoir d'émerger au sommet du monde s'amenuisait d'heure en

heure. Cependant, dans la matinée du 17, alors que nous approchions de notre destination, j'expliquai à l'équipage, par le réseau des haut-parleurs, par quel moyen nous avions une chance d'accomplir notre mission. Après avoir atteint le pôle, nous explorerions méthodiquement ses environs immédiats. Comme la banquise se déplace constamment, à la vitesse de 3 à 4 kilomètres par jour, ce mouvement pourrait faire apparaître



L'auteur (debout) regarde le profil tracé par le détecteur de glace

un point où notre montée en surface serait possible. Il ne fallait que prendre patience.

Au petit déjeuner, nous discutâmes du nom à donner à ces étendues de glace mince, si importantes pour nous. Jusqu'alors, nous avions parlé de « chenaux gelés », mais cette expression ne convenait pas très bien. Le Dr Waldo Lyon,

un spécialiste civil, proposa de les appeler « claires-voies ». C'était une excellente définition, propre à désigner ces plaques de verre translucide. Mais nous ne trouvâmes aucune de ces « claires-voies » au voisinage du pôle. Nous continuâmes à progresser avec lenteur, en conservant exactement notre cap, jusqu'au moment où Layman nous fit atteindre le point à partir duquel la seule direction possible était le sud. Le *Skate* se retrouvait donc au pôle !

J'annonçai cette nouvelle à l'équipage, en rappelant que cinquante ans auparavant, le 6 avril 1909, Robert Peary avait été le premier à atteindre ce sommet du monde, mais dans des conditions bien différentes des nôtres. Accompagné de quatre Esquimaux et de son domestique noir, Peary ne disposait pas de merveilles scientifiques pour le guider. La distance parcourue, il la mesurait grossièrement au moyen d'une roue fixée à l'un de ses traîneaux, et il déterminait sa position en prenant la hauteur du soleil.

Grâce à notre étonnant appareil de navigation par inertie, nous avions pu atteindre le pôle sans grandes difficultés. Emerger à ce point précis était une autre affaire, car la glace paraissait épaisse au-dessus de nos têtes. Le *Skate* étant arrêté à la verticale du pôle, par 60 mètres de profondeur, je hissai le périscope. Pas la moindre lueur ne traversait le plafond de notre prison. Au pôle, la profondeur de l'océan atteint près de 3 700 mètres. Pour se représenter le *Skate* dans cet océan, imaginez une allumette, suspendue à cinq centimètres au-dessous du plafond d'une pièce de trois mètres de haut. Le plafond serait la glace, le plancher le fond de la mer, et la minuscule allumette notre sous-marin. C'est une de ces visions qui font paraître bien menus les hommes et leurs œuvres.

Nous entreprîmes d'explorer le voisinage à très petite vitesse, jouant du périscope, du détecteur à glace et de la télévision. En vain. Plusieurs heures s'écoulèrent sans apporter de résultat positif.

Soudain, nous vîmes quelque chose. Ce fut tout d'abord une pâle lueur, d'un vert émeraude, visible seulement à travers le



Sur la glace, hommes-grenouilles en combinaison de caoutchouc

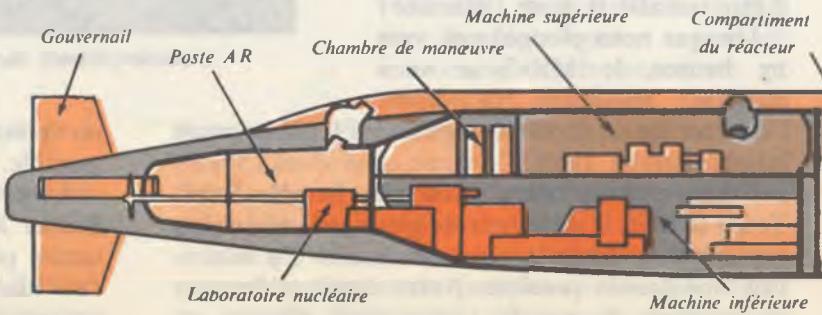
périscope. L'endroit paraissait de dimensions trop réduites pour notre bateau, mais cela valait la peine de s'en assurer. Le *Skate* manœuvra avec précaution pour se placer juste au-dessous. Le détecteur indiquait bien une surface de glace mince, mais elle était si peu large que nous l'apercevions d'un seul coup d'œil par le périscope, fortement encadrée de blocs sombres.

Je fis remonter à 30 mètres. La claire-voie formait un coude en son milieu, et elle était dangereusement étroite. Jamais encore nous n'avions tenté une manœuvre aussi délicate. Toutefois, si nous parvenions à briser la glace, le *Skate* y resterait pris comme dans un étau, sans risque d'avaries dues à la dérive.

« Paré à crever la glace ! Remontez ! » commandai-je alors.

A peine avions-nous commencé à nous éléver

#### Plan des aménagements intérieurs du *Skate*



## SURFACE AU POLE

que Kelln, qui observait le détecteur, s'écria : « Glace épaisse au-dessus de nous ! Plus de 3,50 mètres ! Attention ! »

En effet, la glace se déplaçait, et la claire-voie s'éloignait déjà de nous.

« Reprenez de l'immersion ! » criai-je à l'officier de plongée.

Comme à regret, le bateau commença à redescendre dans les profondeurs obscures.

« Mieux vaut essayer de compenser la dérive ! » suggéra Layman.

Il calcula rapidement à quelle distance du bord de l'ouverture il nous fallait être pour émerger finalement au bon endroit. Soigneusement, le *Skate* fut amené en position.

Mais, quand le sous-marin reprit sa montée, Kelln signala que la glace était toujours épaisse au-dessus de nous. Le sommet de la voile ne se trouvait plus qu'à 15 mètres de la surface, et je fus contraint de rentrer le périscope. Pour nous renseigner, nous n'avions plus que le téléviseur. Bientôt, la voile ne fut plus qu'à 8 mètres de profondeur, dangereusement proche du plafond.

« Glace épaisse, toujours glace épaisse ! » annonça Kelln d'une voix anxieuse.

Nous ne pouvions plus attendre.

« Reprenez de l'immersion..., vite ! » ordonnaï-je à Shaffer.

Je sentis dans mes oreilles le choc de la pression de l'air quand nous tombâmes rapidement, loin du sinistre plafond de glace. Puis notre vitesse de chute diminua, et le *Skate* finit par s'immobiliser à un niveau d'immersion beaucoup plus bas que nous ne l'espionssons.

La sueur perlait à mon front, et je sentais la tension monter chez l'équipage. Avec une détermination farouche, nous reprîmes tout par le commencement.

De nouveau, Layman calcula le cap pour compenser la dérive, mais, cette fois, en réduisant un peu celle-ci. Le ronronnement de la pompe

d'assiette annonça bientôt que nous remontions avec une sage lenteur.

« Glace épaisse ! Toujours glace épaisse ! » répéta Al Kelln, de la même voix angoissée.

Je rentrai le périscope.

« Glace mince ! Voilà ! Tout va bien ! » s'exclama-t-il d'un ton joyeux.

L'écran du téléviseur montrait que nous étions très près. Nous nous arc-boutâmes. Dans un choc à vous donner le vertige, la voile aborda la glace et la fit éclater.

« Ne nous laissez pas redescendre, Shaffer ! » criai-je à ce moment.

J'avais l'impression de me maintenir, dans un équilibre précaire, au sommet d'un pic quasi inaccessible. J'étais fort désireux de ne pas faire surface à l'aveuglette, mais le périscope ne révéla rien, car, cette fois encore, les lentilles s'étaient couvertes de givre.

Je jetai un coup d'œil aux instruments de contrôle de plongée : le *Skate* se maintenait. En réussissant à émerger complètement, nous réaliseraions une première historique.

« Paré à faire surface au pôle ! » ordonnai-je par les haut-parleurs.

Quelques dispositions furent rapidement prises, puis Guy Shaffer m'annonça en souriant :

« Paré à faire surface au pôle ! »

## UNE PREMIÈRE HISTORIQUE

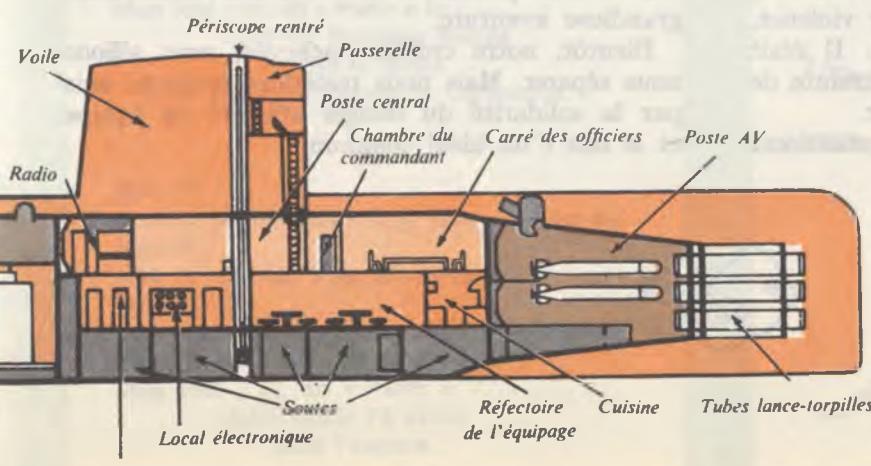
**N**ous chassâmes lentement aux ballasts et le *Skate* s'éleva. De toute évidence, la glace était plus épaisse que lors de nos précédentes remontées. Au bout d'un temps qui nous parut interminable, le panneau supérieur émergea suffisamment pour que nous pussions l'ouvrir.

Quand je sautai sur le pont, la bourrasque m'enveloppa. Le vent hurlait et tourbillonnait autour de moi, chargé de particules de glace qui coupaien la peau avec la violence d'un vent de sable. De gros nuages d'un gris cendré emplissaient le ciel; on eût dit un crépuscule de tempête.

Nous avions percé presque exactement au coude d'un chenal étroit et sinuieux, bordé de monticules de glace énormes, hauts de plus de 5 mètres.

Disposant, semblait-il, d'assez de place pour achever de monter en surface, nous chassâmes à la fois dans tous les ballasts.

Le sous-marin obéit. Avec des



Navigation par inertie

## SURFACE AU POLE



Après une permission « à terre » sur la banquise arctique, les marins du *Skate* regagnent leur bord

craquements semblables à des coups de fusil, le pont commença à émerger. Bientôt le *Skate* sortit en entier, premier bateau dans l'histoire du monde à flotter au sommet du globe terrestre. Dans toutes les directions, et que nos regards se portassent vers l'avant ou vers l'arrière, par bâbord ou par tribord, c'était le sud ! La planète tournait au-dessous de nous.

Nous venions d'atteindre le but si ardemment convoité pour lequel, depuis un siècle, tant de vaillants explorateurs étaient morts.

Cette nuit-là, nous construisîmes un petit *cairn* avec des blocs de glace pour y planter une tige d'acier, sur laquelle on attacha un pavillon américain. Puis nous enfouîmes à côté un récipient étanche qui contenait une note relatant l'événement. Bientôt la tempête augmenta de violence, tandis que la température s'abaissait. Il était temps de nous livrer de nouveau à l'étreinte de la mer, moins glaciale que celle de l'air.

Les hurlements du klaxon de plongée retentirent

dans la tiède atmosphère du navire. On ouvrit les purges et nous commençâmes à descendre lentement dans notre puits gelé, tandis que le vent fouettait les blocs de glace autour de nous. Le cairn demeurait visible, à travers le périscope, à quelques mètres par bâbord. La dernière chose que je vis, ce fut le pavillon américain qui claquait fièrement dans les rafales chargées de neige.

Nous quittâmes l'Arctique avec le sentiment d'avoir pleinement rempli notre mission, car nous avions été des pionniers dans une région riche de promesses. Machines et instruments nous avaient servi à la fois de glaive et de bouclier, mais c'étaient bel et bien les hommes qui avaient remporté la victoire. Leur foi et leur courage leur avaient permis de mener à bon terme cette grandiose aventure.

Bientôt, notre croisière achevée, nous allions nous séparer. Mais nous resterions toujours unis par la solidarité du danger affronté en équipe et le lien d'un idéal commun.



# jeux et devinettes

F



## Avez-vous de bons yeux ?

1. Ces bâtons étranges,  
leur trouverez-vous  
un sens ?

2. Et que signifie  
cette curieuse fantaisie  
typographique ?



## Le jeu des oiseaux

En utilisant l'un ou l'autre nom des oiseaux figurés ici, complétez les expressions suivantes :  
chaud comme un.....  
fier comme un.....  
maigre comme un.....  
noir comme un.....  
soûl comme une.....  
jaser comme une.....  
manger comme une.....  
siffler comme un.....  
se coucher comme les .....



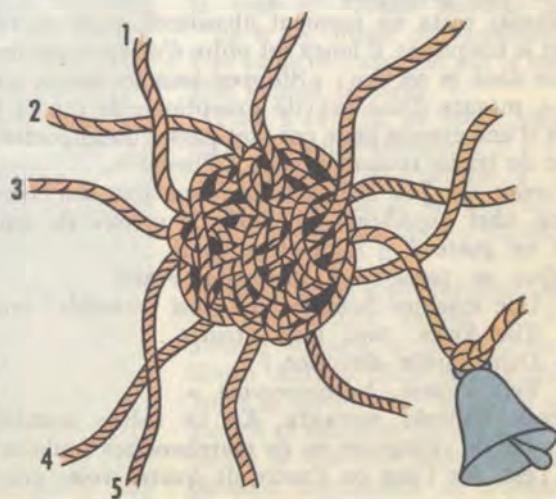
## Charades

I  
Mon 1<sup>er</sup> :  
pour coudre on s'en passe malaisément.  
Mon 2<sup>e</sup> :  
la bouteille aussi en a un.  
Mon 3<sup>e</sup> :  
jaune et bleu mélangés (au féminin).  
Mon tout : on dit « Partir à la ..... »  
Celle du Nouveau Monde  
a fait la gloire  
d'un protégé d'Isabelle la Catholique.

II  
Mon 1<sup>er</sup> :  
premier en français d'une série de vingt-six.  
Mon 2<sup>e</sup> :  
aller comme lui, c'est aller très vite.  
Mon 3<sup>e</sup> :  
on appelle ainsi phonétiquement la tête coupée  
du brochet  
Mon tout : on dit « Partir à l'..... »  
John Glenn l'a vécue  
dans l'espace.

## Le nœud difficile

Voilà un nœud bien embrouillé ! Et, pourtant, vous devez pouvoir dire le numéro de la corde à laquelle est attachée la cloche. Si vous perdez le fil... conducteur, étudiez bien le dessin et réfléchissez !



# La locomotive en folie

PAR E. FALES

**A** 22 h 29, ce 12 novembre 1959, un signal avertisseur retentissait dans le poste d'aiguillage qui domine l'immense gare de triage et la tête de ligne du « Jersey Central Railroad », à Jersey City, en face de New York. La surprise fit sursauter l'aiguilleur de service, Joe Hilinski. Cette somnolence n'avait pas de raison d'être, aucun train n'étant attendu pour le moment. Hilinski leva les yeux vers le tableau de contrôle, long de plus de 3 mètres : aucun mouvement n'était signalé sur l'une ou l'autre des nombreuses voies qui y figuraient. L'aiguilleur regardait, perplexe.

Mais, subitement, une petite ampoule blanche s'alluma sur la voie n° 9. Il y avait donc bien quelque chose qui se déplaçait, qui approchait !

Hilinski scruta l'obscurité de la gare de triage : le silence régnait, aucune lumière n'apparaissait, rien ne bougeait. Un frisson d'inquiétude lui parcourut l'échine. Tout à coup il vit surgir une masse sombre, lancée à vive allure. Comme elle approchait, il distingua les contours d'une locomotive diesel-électrique roulant tous feux éteints. D'après le grondement du moteur, il estima que le levier de vitesse était tiré à fond. « Elle va heurter la butée de déraillement ! » pensa-t-il en un éclair. Cette butée est constituée par un lourd sabot métallique fixé sur un rail, et son rôle est d'empêcher qu'un wagon parti à la dérive ne vienne s'engager sur une voie principale.

La locomotive atteignit la butée... et l'impossible se produisit. Elle sauta par-dessus l'obstacle et ses roues retombèrent sur les rails. Puis elle s'élança sur la voie principale n° 3.

Hilinski resta un moment abasourdi, puis, décrochant le téléphone, il lança cet ordre d'alerte rarement utilisé dans le service : « Stoppez tous les trains sur la 3 », mesure d'une gravité exceptionnelle quand il s'agit d'une grande ligne qui voit passer un important trafic de trains roulant à cent à l'heure.

L'ordre de Joe Hilinski fut reçu par son frère Frank, chef aiguilleur, qui était de service de nuit dans un poste à 3 kilomètres de là.

« Que se passe-t-il ? demanda Frank.

— Une machine haut le pied s'est emballée ! cria Joe. Elle fonce, tous feux éteints...

— Dans quelle direction ?

— Vers l'ouest, à contre-voie. »

Frank Hilinski sursauta. En ce même instant, six trains de voyageurs ou de marchandises roulaient vers l'est, sur l'une ou l'autre de quatre voies prin-

cipales. Le plus éloigné était encore à 50 kilomètres du terminus. Mais le plus proche était le « Clocker », un rapide de luxe qui filait sur la voie n° 1 et devait s'arrêter quatre minutes plus tard en gare de Bayonne. La machine folle était sur la voie n° 3, immédiatement parallèle à la voie n° 1, et elle allait traverser en trombe la gare de Bayonne juste au moment où les voyageurs franchiraient la voie n° 3 pour monter dans le « Clocker » ou en descendre. Hilinski eut la vision de cette machine fendant la foule...

Sans perdre une seconde il donna au poste de commande de Bayonne l'ordre de stopper le « Clocker » avant l'entrée en gare, s'il n'était pas trop tard. Puis il alerta également le triage de Bayonne :

« Une locomotive emballée va passer chez vous d'un instant à l'autre, dit-il au chef aiguilleur stupéfait. Faites des signaux lumineux ! »

Le mécanicien, pris d'un malaise, s'était-il évanoui, le pied calé sur l'accélérateur ? Un homme ivre avait-il volé la machine ? A moins qu'un fou ne tînt l'équipe de conduite sous la menace d'un revolver ?

Le téléphone d'Hilinski sonna. C'était l'aiguilleur de Bayonne qui annonçait :

« La machine en question est la 1706. Elle vient de passer devant nous, à 22 h 34, sans ralentir. Nous n'avons vu personne à son bord. »

La 1706 était une lourde locomotive diesel-électrique de 125 tonnes, utilisée pour les manœuvres de triage. A 22 h 35, ayant couvert depuis son départ 6,5 kilomètres en cinq minutes, la 1706 passait en trombe dans la gare de Bayonne. Avertis à temps, les voyageurs, qui attendaient le « Clocker », se tinrent à bonne distance quand la locomotive fantôme passa comme une flèche. L'équipe de conduite du « Clocker », stoppé par un feu rouge à l'ouest de la gare, eut la stupeur de voir surgir une machine roulant à contre-voie, tous feux éteints, qui croisa le train à grande vitesse et disparut dans la nuit.

Au cours des quatre-vingt-dix secondes qui suivirent, Frank Hilinski se livra à de rapides calculs. Le graphique de circulation indiquait l'approche du 692, un train de marchandises en provenance de Bound Brook. Dans dix-huit minutes environ la 1706 le heurterait de plein fouet. Il était donc urgent de faire sortir la machine folle de la voie n° 3. Mais où pouvait-on l'envoyer ? Hilinski songea à l'embranchement de Perth Amboy. Il s'agissait d'une ligne à deux voies qui se séparait de la ligne principale à partir du nœud ferroviaire d'Elisabethport.

## LA LOCOMOTIVE EN FOLIE

Mais chacune des deux voies de l'embranchement était occupée : la voie n° 1 par l'express de Pennsylvanie qui fonçait vers le nord ; la voie n° 2 par un train de marchandises qui descendait sans se presser vers le sud. Toutefois la 1706 ne rattraperait pas ce dernier train avant une trentaine de minutes. Hilinski donna l'ordre au poste de commande d'Elisabethport d'aiguiller la machine folle sur la voie n° 2, en direction du sud.

Puis Hilinski appela chez lui l'inspecteur divisionnaire Joseph Galuppo, qui était déjà couché, et il lui exposa brièvement la situation. Il lui demanda si l'on devait faire ouvrir le pont basculant sur le Raritan, afin de précipiter la machine dans le fleuve. « Surtout pas ! » rugit Galuppo.

Il y avait sur le fleuve un gros trafic de chalands chargés de propane. Si la locomotive tombait sur l'un d'eux, cela provoquerait une terrible explosion.

**L**A CONVERSATION fut interrompue par une voix qui résonna dans le haut-parleur d'intercommunication. Le poste de commande d'Elisabethport signalait :

« La locomotive 1706 vient de passer. Nous l'avons aiguillée de la voie principale n° 3 sur la voie d'embranchement n° 2. »

Galuppo, toujours en ligne, eut une idée audacieuse.

« Appelez-moi Jeffrey ! » dit-il.

Jeffrey était le chef du mouvement à Long Branch, nœud ferroviaire du New Jersey dont dépendait le trafic sur l'embranchement sud. Quelques secondes plus tard, Galuppo l'avait au bout du fil et lui donnait ses instructions.

Pendant ce temps, le long train de marchandises qui roulait sur la voie n° 2 approchait du pont bas-

culant sur le Raritan, à une vingtaine de kilomètres au sud d'Elisabethport. Son chef d'équipe était le mécanicien-chef Gudmunson, un petit bonhomme aux cheveux blancs, assisté du chauffeur Harold Johns et du serre-freins Leo Barry. Peu avant l'entrée du pont, Gudmunson vit qu'on lui faisait des signaux avec une lanterne et il arrêta son train. Le préposé au pont cria : « On demande d'urgence votre mécanicien au téléphone. C'est Jeffrey qui appelle. »

Gudmunson dégringola de sa machine en toute hâte et courut au téléphone.

« Écoutez-moi bien ! lui dit Jeffrey. Ne m'interrompez pas. Les secondes comptent. »

En quelques mots Jeffrey lui apprit qu'une machine folle roulait vers le sud, puis il ajouta :

« Il faudrait que vous décrochiez la locomotive de votre train, avant le pont, et que vous filiez immédiatement jusqu'à la ligne droite de South Amboy. Nous ferons passer la machine folle de la voie 2 sur la voie 1, pour qu'elle puisse doubler votre train, puis nous la remettrons sur la voie 2. Elle sera ainsi derrière vous. Dès que vous la verrez arriver, mettez-vous à la même vitesse, puis ralentissez doucement, laissez-la vous tamponner et obligez-la à s'arrêter. Nous stopperons l'express en gare de South Amboy. »

Gudmunson comprit que ce n'était pas là un ordre, mais une prière. On ne pouvait exiger de lui qu'il effectuât cette manœuvre aussi délicate que périlleuse. Il n'était pas loin de la retraite, sa femme l'attendait chez lui ; rien ne le forçait à risquer sa vie. Il en était de même pour Johns et pour Barry. Pourtant, les trois hommes n'eurent pas à se consulter longtemps. « On y va ! » décidèrent-ils.

Déjà Hilinski avait branché tous les postes de commande sur un seul circuit téléphonique. D'un bout à l'autre de la ligne, chacun entendit se succéder à de brefs intervalles les communications suivantes :

22 h 53. Poste de South Amboy : « Gudmunson vient de passer lentement, à 15 km/h environ, en direction du sud. »

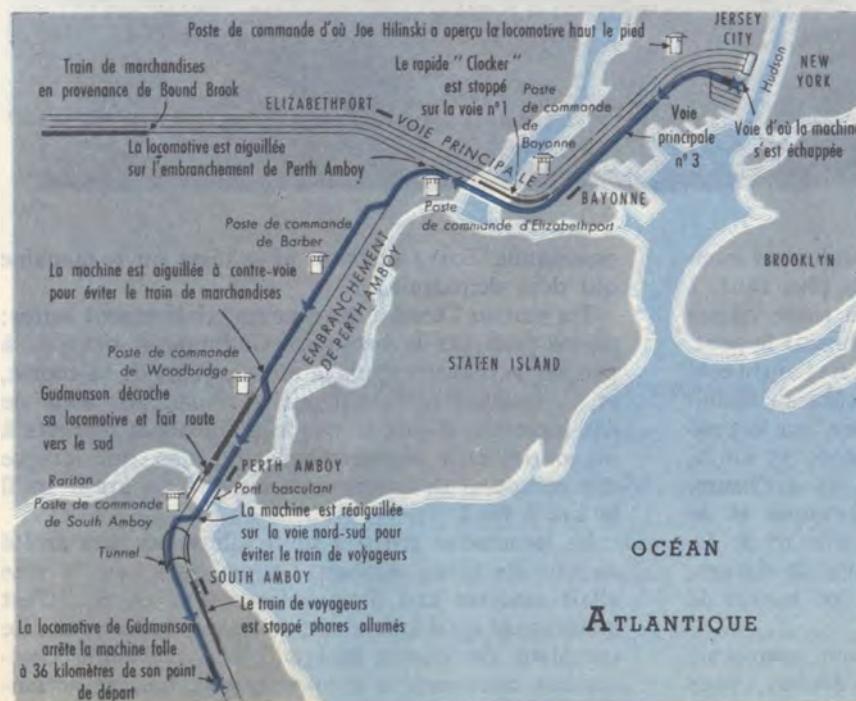
22 h 54. Poste de Barber : « La machine folle passe à vive allure sur la voie 2. Vitesse environ 70. »

22 h 55. Poste de Woodbridge : « Je viens de l'aiguiller sur la voie 1. Elle a failli basculer. »

Puis, à 22 h 58, de South Amboy, cette nouvelle alarmante : « Gudmunson vient de s'arrêter. »

A ce moment-là la machine emballée n'était plus qu'à 1 500 mètres derrière lui.

Gudmunson était perplexe. Selon les instructions reçues, il avait avancé jusqu'à la ligne droite de South Amboy. Mais là, 750 mètres après la sortie d'un tunnel, il avait stoppé sa machine auprès d'un téléphone de voie parce qu'il avait l'impression angoissante de n'avoir eu



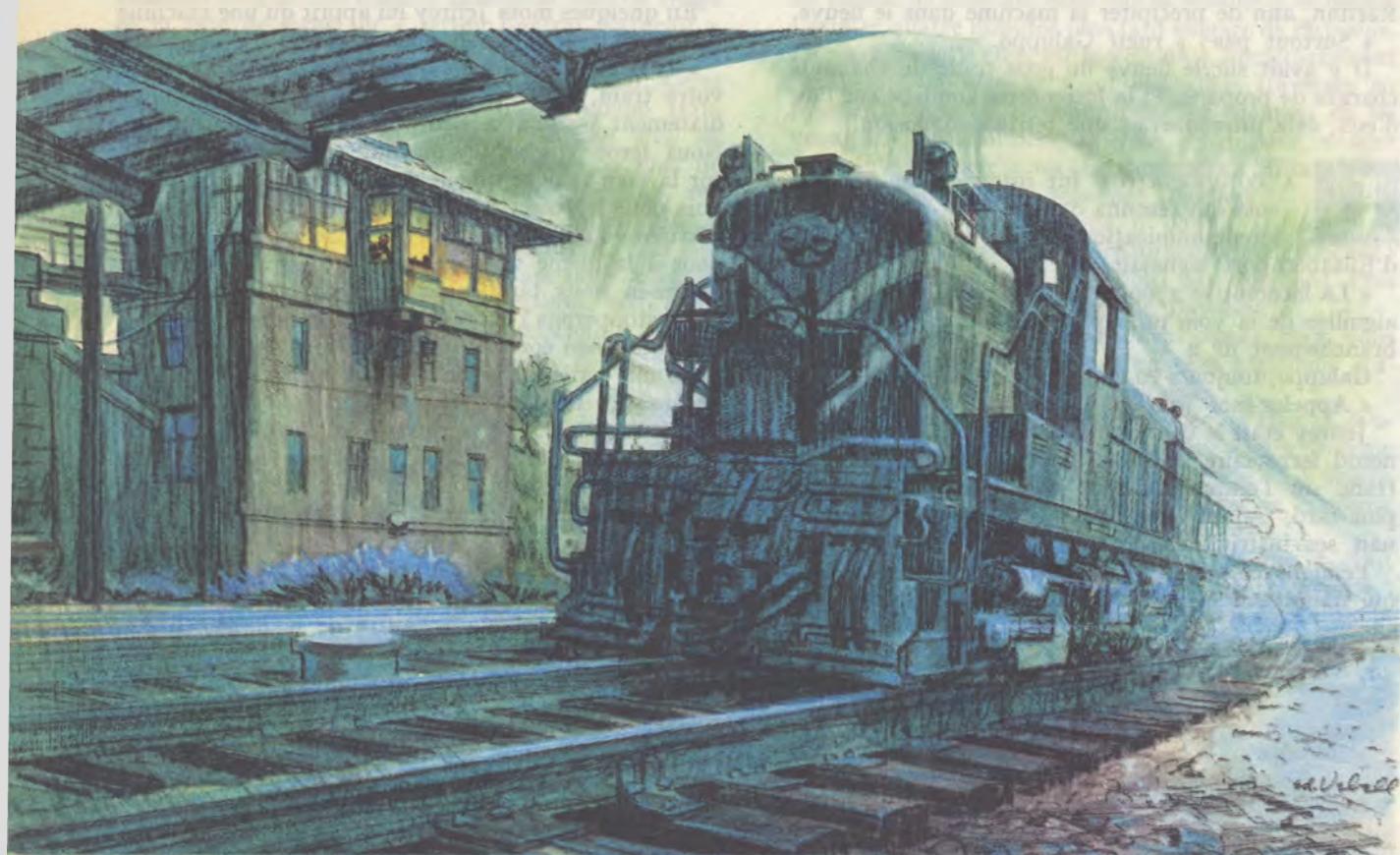
## LA LOCOMOTIVE EN FOLIE

que des renseignements incomplets. Le serre-freins Barry était descendu pour demander des instructions complémentaires par téléphone. Dans sa hâte, Jeffrey avait en effet oublié de signaler à Gudmunson un détail d'une extrême importance, à savoir que la 1706 roulait tous feux éteints. Les trois hommes, regardant derrière eux dans le tunnel, attendaient donc vainement d'y voir apparaître les phares de la locomotive.

Avant le pont sur le Raritan, les hommes de service du train de Gudmunson se demandaient pourquoi leur locomotive les avait abandonnés pour poursuivre seule

phares allumés; normalement ses lumières auraient dû être réduites. Ce que Gudmunson ignorait, c'est qu'on avait justement donné l'ordre au mécanicien de les laisser allumées en grand afin d'éclairer l'arrivée de la machine folle.

**E**N SCRUTANT de nouveau l'obscurité du tunnel, Gudmunson distingua soudain une lueur très vague; c'était la lumière des phares de l'express qui se réfléchissait sur la machine emballée. Celle-ci était presque sur eux ! Johns appela Barry, tandis que Gudmunson appuyait sur la manette de



sa route. Soudain ils entendirent un grondement monter derrière eux et, quelques secondes plus tard, à 22 h 57, la machine emballée passait à toute vitesse auprès d'eux, sur la voie n° 1, et franchissait le pont. Entre-temps on avait fermé une aiguille, de l'autre côté du pont. L'enquête révéla plus tard, grâce au témoignage de la bande enregistreuse de vitesse, que la 1706 avait abordé cet aiguillage à la vitesse de 75 km/h, alors qu'il était fait pour être pris à 15 à l'heure. Elle vacilla, pencha, fit un virage brusque et se retrouva finalement d'aplomb sur la voie n° 2. Le train de voyageurs était désormais hors de danger, mais la 1706 ne se trouvait plus qu'à 800 mètres de la locomotive arrêtée de Gudmunson.

Un peu plus loin au sud, Gudmunson apercevait l'express stoppé en gare de South Amboy, tous

commande. Barry accourut et se hissa sur la machine qui déjà démarrait.

Un moteur Diesel a des reprises relativement lentes; on ne peut pas le brusquer. Gudmunson tira peu à peu sur la manette, puis la mit au quart de sa course, et la locomotive commença à rouler. Au bout de dix secondes, il prit le risque d'amener la manette à mi-course, et le moteur cogna. Ce n'est que lorsque son compteur de vitesse eut indiqué 50 km/h qu'il la tira à fond.

Sa locomotive croisa à toute allure l'express arrêté en gare de South Amboy. Un peu plus loin, la voie allait amorcer une dangereuse courbe en S. « C'est maintenant qu'il faut y aller ! » se dit Gudmunson. Le compteur de vitesse indiquait 100 à l'heure. Gudmunson commença à réduire les gaz, tout en action-

nant avec précaution les freins à air comprimé...

Le choc fut assourdissant. Toutes les portes en acier qui donnent accès au moteur s'ouvrirent en même temps, le long du marchepied latéral. Barry et Johns furent projetés contre la cloison.

Le choc avait fait fonctionner les crochets d'attelage automatique et les deux locomotives se trouvaient maintenant accouplées. Gudmunson réduisit sa vitesse, sans toutefois oser freiner trop dur. Il craignait que sa locomotive, plus légère, ne se cabrât sous la poussée de l'autre.

En s'accrochant à la rambarde extérieure, John se fraya alors un chemin vers l'arrière, le long du marchepied trépidant. Les lourdes portes d'acier — il y en avait dix — le gênaient pour passer, et il dut les fermer, l'une après l'autre, en s'éclairant avec sa torche électrique. Après quoi il sauta sur l'autre locomotive et pénétra dans la cabine de conduite. Elle était vide.

Johns braqua sa torche sur le tableau de bord et les commandes : tout était disposé pour la marche. La manette d'accélération était tirée à fond, les freins à air comprimé complètement débloqués. Le commutateur qui permet de couper le courant entre la génératrice et les moteurs de roue était enclenché. Johns repoussa l'accélérateur et entendit mourir le grondement de la 1706. Puis il fit fonctionner les freins et alluma les lumières dans la cabine. Au même instant il sentit que Gudmunson freinait à bloc.

Les deux locomotives patinèrent sur les rails, puis s'immobilisèrent dans un nuage de sable chaud et de fumée. Gudmunson sauta à terre et courut jusqu'au téléphone de voie le plus proche. D'un bout à l'autre de la ligne, depuis Jeffrey à Long Branch jusqu'à Hilinski à New Jersey, tous purent l'entendre annoncer d'une voix triomphante :

« Ici Gudmunson... Nous l'avons eue !

— Et qu'est-ce qui est arrivé à son équipe ?

demanda quelqu'un, se faisant ainsi l'écho de la curiosité générale.

— Son équipe ? répondit Gudmunson. Il n'y a personne. Elle s'est volatilisée. »

**A**UJOURD'HUI encore le mystère demeure entier. L'enquête révéla que la 1706 avait été laissée à l'arrêt, au moment d'une relève d'équipe, le moteur tournant au ralenti, comme c'est l'usage par temps froid. Deux minutes après le départ de l'équipe descendante, la locomotive avait démarré. Que s'était-il passé au cours de ces deux minutes ? Avait-on essayé de voler la locomotive ou de la saboter ? On ne trouva aucun indice, aucune empreinte digitale suspecte. La manette des gaz s'était-elle ouverte en grand, par suite des vibrations de la machine ? Ce n'était pas possible sur la 1706 et, même si ç'avait été le cas, qui donc aurait embrayé le moteur, débloqué les freins et manœuvré le commutateur électrique ? Avait-on négligé de prendre les précautions nécessaires après avoir garé la machine ? Les cheminots expérimentés qui componaient son équipe affirmèrent qu'ils avaient exécuté soigneusement les huit manœuvres obligatoires en cas de stationnement prolongé.

A la suite de cette affaire, on adopta un dispositif de sécurité supplémentaire et on dota toutes les machines du Jersey Central d'une clé analogue aux clés de contact des automobiles. Une fois cette clé retirée, le moteur pouvait continuer à tourner au ralenti, mais la machine était bloquée au point mort.

Au cours de sa terrifiante équipée, la 1706 avait parcouru près de 36 kilomètres en 36 minutes. On peut la voir aujourd'hui, effectuant consciencieusement son dur travail dans la gare de triage de Jersey City. Et l'on a peine à croire, en regardant cette lourde machine aux allures paisibles, qu'elle ait pu causer une de ces frayeurs qu'on n'oublie jamais.



### Réponses à "Communiquez en morse"

(Voir page 157)

(1) *Question* : Ai attaqué et coulé sous-marin ennemi. Où suis-je ? — *Réponse* : En tête du classement.

(2) *Question* : Que faites-vous ? — *Réponse* : Mon éducation.

(3) *Question* : En cas d'attaque par des forces importantes je compte rester à la surface. — *Réponse* : Moi aussi.

# LA LOCOMOTIVE A VAPEUR

*de 1837 à 1900*



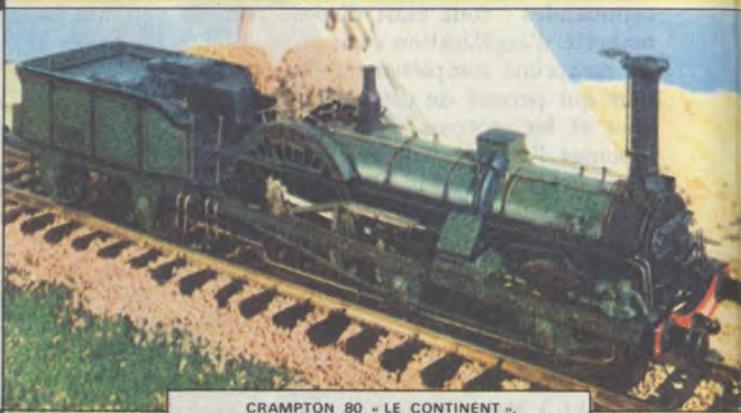
LOCOMOTIVE BURY.  
du chemin de fer de Paris à Saint-Germain (1837).



LOCOMOTIVE BUDDICOM.  
du chemin de fer de Paris à Rouen (1844).



LOCOMOTIVE STEPHENSON.  
du Nord (1846).



CRAMPTON 80 « LE CONTINENT ».  
des chemins de fer de Paris-Strasbourg (1852).



LOCOMOTIVE FORQUENOT.  
du chemin de fer de Paris à Orléans (1876).



LOCOMOTIVE TYPE 121  
du P.-L.-M. (1878).



LOCOMOTIVE COMPOUND.  
du P.-L.-M. (1893).



LOCOMOTIVE ATLANTIC.  
du type Nord (1900).



# Corde raide au-dessus du Niagara

PAR WILLIAM F. McDERMOTT

**B**LONDIN, le grand funambule français, de son vrai nom Jean-François Gravelet, commença sa prodigieuse carrière en 1830 : il n'avait pas sept ans. Cette année-là, une troupe d'équilibristes s'était arrêtée à Saint-Omer, dans le Pas-de-Calais. A la nouvelle que des acrobates allaient donner un spectacle à deux pas de chez lui, le jeune Jean-François ne tint plus en place. Il fit tant et si bien que sa famille le laissa aller à la représentation. Celle-ci

devait décider de l'avenir de l'enfant. Elle était à peine terminée qu'il voulut essayer par lui-même les tours prodigieux des funambules. Il tendit une corde entre deux arbres et s'exerça à marcher dessus. Au début, naturellement, il tomba plus d'une fois, mais, à force de courage et de ténacité, il finit par réussir. Son père décida de l'envoyer dans une école d'acrobacie.

Blondin possédait un sens étonnant de l'équilibre. Il ne tarda pas à donner des représentations sous le nom de « Petit Prodigie », et sa réputation de funambule fit rapidement le tour de l'Europe.

Un jour, bien des années plus tard, il annonça qu'il allait accomplir « un exploit sans précédent » : la traversée des chutes du Niagara sur une corde tendue au-dessus du fleuve. Tentative hardie et périlleuse s'il en fut : la distance à franchir dépassait 300 mètres. Le moindre faux mouvement risquait de précipiter l'acrobate au fond du gouffre, où les eaux tumultueuses du Niagara le vouaient à une mort certaine.

Le 30 juin 1859, tout était prêt. Un câble, arrimé à des pieux enfouis dans le roc de la rive canadienne, s'étirait au-dessus du précipice. Sur la rive américaine, un treuil actionné par des chevaux le tendait presque à l'horizontale. Tous les 6 mètres, des haubans,



auxquels on avait suspendu des sacs de sel pour les raidir, reliaient le câble au rivage. Il était malheureusement impossible de fixer des haubans à la partie médiane du câble, trop éloignée des rives. La corde décrivait à cet endroit une courbe de 15 mètres de creux qui oscillait et se balançait dans le vent comme un gigantesque hamac.

Les spectateurs étaient venus en foule voir le célèbre acrobate. De chaque côté du fleuve, les falaises étaient noires de monde, les tribunes montées pour la circonstance étaient bondées et, sur les toits les mieux exposés, les places se louaient à prix d'or.

A l'heure dite, portant un balancier de 25 kilos, Blondin s'avança d'un pas assuré depuis la rive américaine jusqu'au milieu de la corde. Alors, il s'assit, puis se leva, fit quelques pas et se coucha sur la corde, son balancier posé sur la poitrine. Enfin, il se releva, fit un saut périlleux et continua d'avancer. Quand il fut parvenu sur la rive canadienne, un orphéon attaqua *la Marseillaise*, mais les applaudissements de la foule étouffèrent la musique.

Après s'être reposé une vingtaine de minutes, Blondin repartit, cette fois en emportant une chaise. A mi-chemin, il installa la chaise sur la corde et s'y assit. A peine une heure après son départ, il était déjà de retour.

**B**ONDON renouvela plusieurs fois cet exploit, mais en y apportant des variantes : il marcha sur les mains, esquissa un pas de gigue, transporta une table et une chaise, s'attabla et fit un repas au milieu du trajet. Il fit même cette dangereuse traversée la nuit, éclairé par des phares. A mi-chemin, on éteignait les lumières et il continuait dans l'obscurité. Il s'aventura également sur la corde les yeux bandés. Une fois, on le vit marcher les pieds dans des paniers et une autre fois sur des échasses. A deux reprises, il traversa à reculons. Un jour, muni d'œufs et d'un réchaud, il fit tranquillement une omelette, en équilibre sur son câble, puis, à l'aide d'une corde, il présenta son plat aux passagers d'un petit vapeur qui passait juste au-dessous de lui.

**S**ON exploit le plus extraordinaire fut d'effectuer la traversée en portant un homme sur son dos. Blondin avait promis une somme importante à celui qui oserait risquer cette « promenade » avec lui. Or on estime qu'il y avait au moins ce jour-là 300 000 spectateurs. Plusieurs se proposèrent, mais, à la vue du câble qui se balançait au vent, ils se ravisèrent. Ce fut finalement un des aides de Blondin, Harry Colcord, qui accepta.

Blondin fit son apparition vêtu d'un maillot de couleur claire, sur lequel il avait fixé des courroies et des étriers destinés à maintenir Colcord, qui, en tenue de soirée, grimpa sur son dos.

Au bout de 45 mètres, Blondin eut une légère défaillance et dut faire descendre Colcord. Celui-ci crut que le cœur allait lui manquer, mais c'était une question de vie ou de mort; Colcord s'accrocha aux hanches de son partenaire. « Remonte ! » commanda Blondin quelques secondes plus tard.

Lors de la deuxième halte, Blondin brandit son chapeau. Au-dessous de lui, debout sur le pont d'un bateau, attendait le célèbre tireur au pistolet John Travis. Celui-ci fit feu. Blondin regarda le chapeau et secoua négativement la tête. De nouveau, Travis fit feu et manqua son coup. Il tira une troisième fois et Blondin agita gaiement son chapeau, troué d'une balle.

Au milieu du parcours, là où l'on n'avait pu fixer des haubans à cause de la distance, Blondin chancela. Il se mit à courir jusqu'au hauban suivant, où il espérait se reposer et reprendre son équilibre, mais, au moment de l'atteindre, il s'aperçut que quelqu'un, qui avait parié sur l'échec de l'acrobate, l'avait coupé de la berge pour gagner son pari.

Blondin précipita le pas jusqu'au prochain hauban qui, lui, était bien fixé. Là, Colcord descendit de nouveau. Enfin, ils atteignirent la terre ferme.

Quarante ans plus tard, Colcord écrivait : « Le souvenir de cette journée me hante encore. Je revois les rives noires de monde et les eaux du fleuve tourbillonnant au-dessous de nous. Je sens encore Blondin trébuchant et vacillant, bouleversé par la preuve que des misérables avaient essayé de nous faire tomber, puis s'élançant désespérément en avant pour nous sauver. »

A son retour en Europe, Blondin eut de nombreux engagements et connut une gloire bien méritée. Après avoir tant de fois risqué sa vie, c'est dans son lit que le grand funambule mourut, à l'âge de soixante-treize ans.



# Dans la cité des fourmis

PAR ROYAL DIXON

**D**ANS UNE certaine cité du Texas, qui compte plusieurs millions d'habitants, la foule circule tranquillement dans les rues lorsque, soudain, un coup de tonnerre lointain annonce l'orage. En un clin d'œil, des milliers de cow-boys, surgis on ne sait d'où, s'élancent sur les arbres avoisinants où broutent paisiblement des troupeaux de bétail aveugle. Chaque cow-boy s'empare d'une vache, la hisse sur son dos, descend de l'arbre à toute allure et se réfugie dans une étable souterraine qui offre un abri confortable, même par le temps le plus mauvais.

La première goutte de pluie n'est pas tombée que tous les habitants de cette étrange cité ont déjà disparu, comme volatilisés.

Vous ne croyez pas un mot de cette histoire ? C'est pourtant la vérité, car je vous parlais d'une cité de fourmis. Au cours de mes vingt années de pérégrinations, j'ai maintes fois observé des fourmis qui prenaient soin de leurs « vaches laitières » ou, plus exactement, de ces petits insectes retenus captifs depuis si longtemps dans leurs étables souterraines qu'ils y ont complètement perdu la vue.



*Au premier plan : fourmi guerrière*



*Fourmis, avec leurs œufs et leurs nymphes*

## DANS LA CITÉ DES FOURMIS

Personne ne sait quand les fourmis ont commencé à faire de l'élevage. Pour leur usage ou leur agrément, les hommes, eux, n'ont apprivoisé au total qu'une vingtaine d'animaux sauvages. Mais les fourmis ont domestiqué des centaines de petits insectes !

Les fourmis ne se contentent pas d'élever du « bétail » ; elles sont aussi des cultivatrices très expertes. Au cours d'une promenade dans les bois, par un beau matin de printemps, je tombai sur un carré de riz à demi sauvage, tout rabougrí. Il mesurait environ un mètre sur deux, et les tiges de riz s'élevaient à six ou sept centimètres. Selon toute apparence, on en prenait grand soin. Tout autour des racines, le sol avait été ameubli, et l'on n'y voyait pas une mauvaise herbe. Mieux encore, je ne trouvai pas un seul brin de riz dans le voisinage. Ce riz n'était certainement pas tombé du ciel ; il avait dû être planté.

Apercevant alors un grand nombre de fourmis qui circulaient entre les minuscules rangées de riz, je me mis à plat ventre pour les observer de plus près. Je me rendis bientôt compte qu'elles cultivaient leur carré de riz. Les unes traçaient des sillons, d'autres arrachaient les mauvaises herbes. Le moindre brin d'ivraie qui perçait au-dessus du sol, deux ouvrières avaient tôt fait de le couper et de l'emporter.

Tout l'été, je surveillai la « ferme ». A la fin d'août, le riz mesurait soixante centimètres de haut, et la moisson commença. Une file ininterrompue de fourmis se mit à grimper le long des tiges ; chaque ouvrière cueillait un grain et le transportait rapidement dans un dépôt souterrain. Ayant marqué certains sujets pour les reconnaître, je m'aperçus que les mêmes fourmis s'acharnaient sur la même tige jusqu'à ce qu'elle fût complètement dépouillée. Près de là, d'autres fourmis avaient eu l'intelligence de diviser le travail pour s'épargner une fatigue inutile. Celles qui étaient sur les tiges cueillaient les grains et les laissaient tomber par terre, où d'autres fourmis les ramassaient pour les emporter.

Après la moisson, il y eut plusieurs jours de pluie. A la première éclaircie, je courus voir ce qu'étaient devenues mes fourmis. A l'entrée de leur demeure souterraine grouillait une foule en pleine activité. Chaque fourmi qui sortait de la fourmilière portait un grain de riz qu'elle allait déposer, non loin de là, sur une pente ensoleillée. La pluie ayant mouillé les galeries de leurs entrepôts, elles faisaient sécher les grains. A la fin de l'après-midi, elles les redescendirent dans leurs celliers souterrains.

Dans le Sud des États-Unis, ces fourmis cultivatrices sont très répandues. Elles rivalisent d'intelligence avec les fourmis-parasols du Brésil, qui font pousser artificiellement leur nourriture dans les sous-

sols de leurs demeures. Bien souvent, je me suis mis à plat ventre pour voir défiler ces fourmis-parasols, dont chacune promène un petit bout de feuille au-dessus de sa tête, comme pour se protéger du soleil ardent. En réalité, ces feuilles ne sont pas des ombrelles. Si vous preniez une bêche et pratiquiez une ouverture dans la fourmilière, vous verriez, tout au fond, des groupes d'ouvrières qui reçoivent ces feuilles, les hachent, les nettoient à coups de langue et les entassent pour les faire fermenter. Quand ces débris sont complètement pourris, ils forment un excellent engrais sur lequel les fourmis cultivent les champignons dont elles se nourrissent. Au moyen de leurs mandibules, elles tranchent à une certaine hauteur les tendres pousses des champignons, qui reprennent ensuite leur croissance, comme des asperges dont on aurait coupé la pointe.

Tout occupées qu'elles soient d'agriculture, les fourmis mènent une vie de citadines dans des monticules qui se prolongent sous terre et auprès desquels, toutes proportions gardées, nos gratte-ciel ne sont que de minuscules pavillons de banlieue. Dans les montagnes de Pennsylvanie, j'ai vu une cité de fourmis qui compte environ deux mille de ces « immeubles », couvrant plusieurs hectares et abritant une population de douze à quatorze millions d'habitants. Dans chaque cité, des esclaves et des domestiques sont à l'œuvre, des infirmières se relayent jour et nuit, et il y a même des entrepreneurs de pompes funèbres qui évacuent les insectes morts.

Les fourmis veillent jalousement sur la santé de leurs larves. Elles ont des « nurses » dont la seule fonction est de prendre soin des nouveau-nés. Suivant leur âge et leur développement, les larves sont placées dans des pièces différentes, tout comme les enfants à l'école. C'est là qu'à heures fixes on procède à leur toilette et qu'on leur donne à manger. Dès qu'une larve est capable de marcher, la « nurse » lui fait faire de petites promenades. Des centaines de « nurses » parcourent ainsi les rues de la fourmilière, chacune conduisant la petite fourmi qui lui est confiée. En cas de danger, celle-ci est emmenée en lieu sûr.

C'est sous la véranda de ma cabane, dans le Colorado, qu'une fourmi a accompli, sous mes yeux, un exploit vraiment surprenant. Elle était arrivée devant une large fente entre deux planches, qui devait lui faire l'effet d'un précipice. Plusieurs fois de suite, elle se pencha au bord de l'abîme. Finalement, elle retourna sur ses pas et revint bientôt en traînant une aiguille de pin dix fois plus longue qu'elle. Poussant petit à petit l'aiguille en travers de la fente, elle parvint à la faire reposer sur l'autre planche. Puis elle traversa triomphalement le gouffre !



# LE BOUMERANG ET SES MYSTÉRIEUSES ÉVOLUTIONS

PAR DAL STIVENS

IL Y A quelques années, au cours d'un voyage en Australie, la reine Elisabeth et le prince Philip assistèrent à un exploit sportif qui, pour la virtuosité, touchait presque au surnaturel. L'athlète, un garçon trapu à la peau brune, était de souche indigène et se nommait Joe Timbery. Quant à l'objet qui, entre ses mains, captivait l'attention du public, c'était un boumerang.

Timbery réalisa le tour de force que voici : le projectile démarra à l'horizontale et couvrit ainsi 35 mètres à hauteur de poitrine ; soudain, il s'éleva de 30 mètres dans les airs, amorça une large boucle et revint vers son point de départ en perdant rapidement de la hauteur. A proximité du lanceur, l'engin tournoyant freina brutalement sa course et plana un instant au-dessus de lui, ses deux pales tournant au ralenti. Timbery, qui s'était couché à terre, leva alors les jambes et saisit délicatement l'objet entre ses pieds nus.

Des aborigènes australiens utilisent encore le boumerang comme arme de chasse.

J'ai vu ces hommes primitifs s'affronter dans des compétitions passionnantes. Parfois, leur boumerang s'élance, décrivant une boucle, à 45 mètres de haut, pour revenir entre les mains du lanceur, après s'être livré devant lui à une danse sautillante qui lui donne des allures de papillon géant butinant de fleur en fleur. Ou bien il imite le vol plané du faucon. A mi-retombée, il se stabilise dans les airs et, sans ralentir son mouvement giratoire, exécute une chute lente jusqu'à une courte distance du sol. Puis sa direction s'infléchit et il revient à toute vitesse vers le lanceur. J'ai vu aussi des lancers à ricochet, où le boumerang



touchait terre à une cinquantaine de mètres du point de départ, rebondissait en l'air, puis décrivait un cercle avant de rebrousser chemin.

Pour les épreuves de distance, les indigènes choisissent un arbre éloigné de 125 mètres, que le boumerang doit contourner. Sa vitesse de rotation est alors si grande que l'œil croit avoir affaire à un disque de bois roulant sur sa tranche. A 6 mètres au-dessus du sol, il décrit un ample virage autour de l'arbre, puis il prend le chemin du retour à une vitesse accrue, ronflant comme une toupie géante, et atterrit aux pieds du lanceur avec tant de force que ses pales s'enfoncent de 15 centimètres dans la terre.

LES BOUMERANGS utilisés par les indigènes pour ce genre de prouesse ont de 45 centimètres à 1 mètre de long. L'ouverture des pales varie de 90° à 120°. La forme de cette arme, pourtant fort ancienne, évoque de saisissante façon les ailes en flèche de certains avions à réaction.

Si vous l'examiniez de près, vous noteriez, pour un poids égal, une différence de longueur de quelques centimètres entre les deux pales. Vous verriez, en outre, qu'elles présentent un certain profil analogue à celui d'une hélice, ce qui permet au boumerang de s'élever dans les airs. La cambrure



des bras — ils présentent d'un côté une surface plane, de l'autre une surface arrondie — qu'on retrouve dans les ailes de l'avion, crée une force ascensionnelle. Mais, comme le boomerang se déplace au départ dans un plan vertical, cette force l'écarte de la ligne droite et l'entraîne sur une courbe qui le ramène au point d'origine.

Comment des peuples primitifs ont-ils eu l'idée d'une invention qui met en jeu des principes aérodynamiques aussi complexes ? Il est presque certain que le boomerang a pour ancêtre une arme de jet qui consiste en un bâton recourbé, nommé boomerang de chasse. Plus long et plus lourd, plat sur ses deux faces, ce dernier dévie de sa trajectoire, mais ne revient pas. Lancé contre un poisson nageant en surface ou contre un gibier au sol, il vole vite et bas, et ses lourdes pales tournent rapidement. J'ai pu observer un jet de 230 mètres et j'ai également vu un seul coup de cette arme redoutable abattre trois kangourous. Plus lourd encore, le boomerang de guerre atteint jusqu'à 1,50 m de long.

**S**UR LE PLAN sportif, les grandes performances exigent une adresse peu commune, et les champions consacrent à leur entraînement autant d'heures qu'un musicien à ses exercices. Dès que le petit indigène peut se tenir sur ses jambes, il est initié à l'usage du boomerang. Son père lui en confectionne un de la taille d'un jouet, et le néophyte ne tarde pas à faire virevolter son engin au-dessus du camp, ce qui n'est pas sans danger, vu la fragilité des abris de branchages. Dès qu'il a acquis une certaine adresse, l'enfant participe à des jeux où il se mesure avec ses petits camarades ou ses aînés. Bientôt, le maniement du boomerang-jouet n'a plus de secret pour lui.

Mais l'indigène australien doit attendre l'âge adulte pour qu'il lui soit permis de posséder un vrai boomerang. Il choisit, dans un arbre, une branche coudée, qu'il coupe avec une hache de pierre et ébarbe minutieusement. Après l'avoir assouplie en la chauffant à un feu qui dégage surtout de la fumée, il lui donne, par torsion, la forme souhaitée. Toutes ces opérations exigent de nombreuses heures de travail.

Avec son arme, le jeune guerrier chassera surtout les oiseaux. Lancé au milieu d'une bande de canards sauvages, de cacatoès ou de pigeons qui prennent leur vol, le boomerang en fait tout simplement un carnage. Les malheureux volatiles, qui poussent des cris perçants, essaient en vain de fuir le boomerang tourbillonnant qui semble les poursuivre comme une chose vivante. J'ai vu un jour cette arme étonnante frapper à la file quatre oiseaux : ils s'abattirent pêle-mêle au sol dans un tourbillon de plumes blanches.

Parfois le chasseur emploie un subterfuge : il jette au travers d'un cours d'eau un filet fait de lianes entrelacées, puis il attend qu'une bande de canards sauvages survole la rivière ; alors il lance son boomerang haut dans les airs, au-dessus des oiseaux, tout en imitant le cri du faucon. Abusés par le vol plongeant du projectile, les canards, pris de frayeur, cherchent refuge sur l'eau et se trouvent pris dans le filet du chasseur.

**L**E BOOMERANG a maintenant beaucoup de fervents adeptes parmi la population blanche de l'Australie. L'un d'eux, nommé Donnellan, est un imprimeur de Sydney. Son record est un lancer de plus de 145 mètres, avec contournement d'un poteau et retour du boomerang à ses pieds. Le rêve de Donnellan est de voir, un jour, le lance-

ment du boumerang considéré comme un sport et pratiqué dans le monde entier. Car c'est un spectacle passionnant que de suivre les évolutions d'un boumerang lancé avec art. Et le spectateur, enthousiasmé, rêve aussitôt de devenir lui-même un acteur adroit et habile.

Donnellan a fait des tournées de propagande d'école en école. Dans l'une d'elles, le directeur,

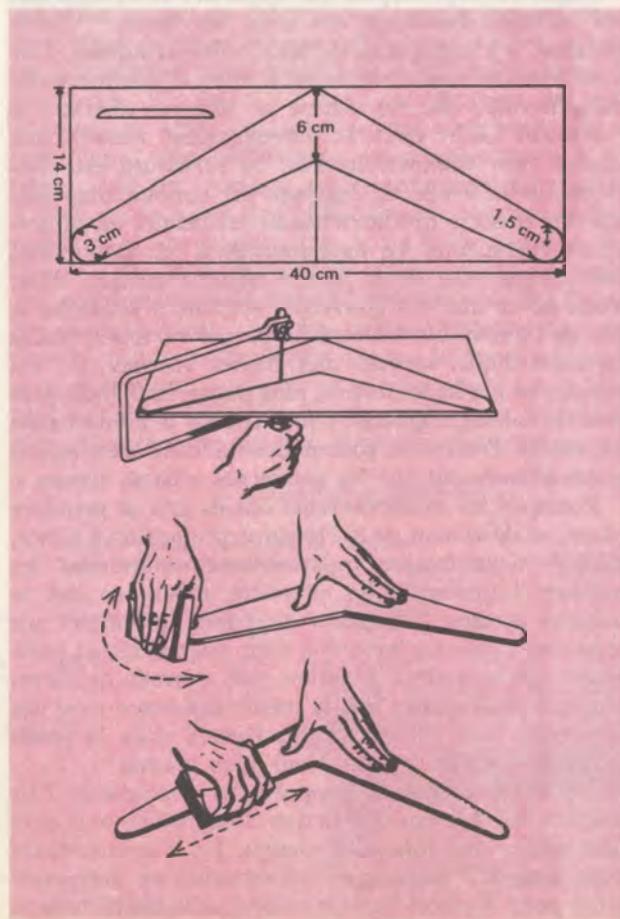
hésitant, lui déclara que ses élèves avaient déjà suffisamment de sports à pratiquer. Ce qui n'empêcha pas Donnellan de laisser en partant un certain nombre d'engins en souvenir de son passage. Revenu quelques jours plus tard dans la même école, il avisa un trou béant dans la vitre d'une fenêtre. L'auteur du méfait en était le directeur, aidé... d'un boumerang !



## CONFECTIONNEZ UN BOUMERANG

Mais faites bien attention et soyez très prudent lorsque vous le lancerez.

**V**ous pouvez façonner vous-même un authentique boumerang, qui reviendra vers vous après avoir évolué dans l'air. Choisissez une feuille de contre-plaqué ordinaire, bien lisse, de 6 millimètres d'épaisseur. Découpez un rectangle de 40 centimètres sur 14 centimètres, le fil du bois courant dans le sens de la longueur.



Reportez au crayon sur le morceau de contre-plaqué le tracé de la figure 1, suivant les dimensions indiquées. Notez que, si le boumerang est large de 6 centimètres en son centre, il ne mesure plus que 3 centimètres aux extrémités. Pour tracer celles-ci, décrivez avec un compas un demi-cercle de 1,5 cm de rayon.

A l'aide d'un serre-joint, fixez le coin supérieur gauche de la feuille de contre-plaqué au bord d'une table, de façon que le tracé se trouve bien dégagé. Découpez ensuite le boumerang avec une scie à découper, en commençant par le côté inférieur gauche (fig. 2). Attaquez le bois de haut en bas et, en remontant, ramenez légèrement la lame de la scie vers vous pour dégager les copeaux. En arrivant à l'extrémité supérieure gauche de votre tracé, il vous faudra peut-être déplacer le morceau de contre-plaqué dans le serre-joint pour pouvoir achever l'opération. Enfin, arrondissez les extrémités au papier de verre. Vous utiliserez une cale en bois (fig. 3).

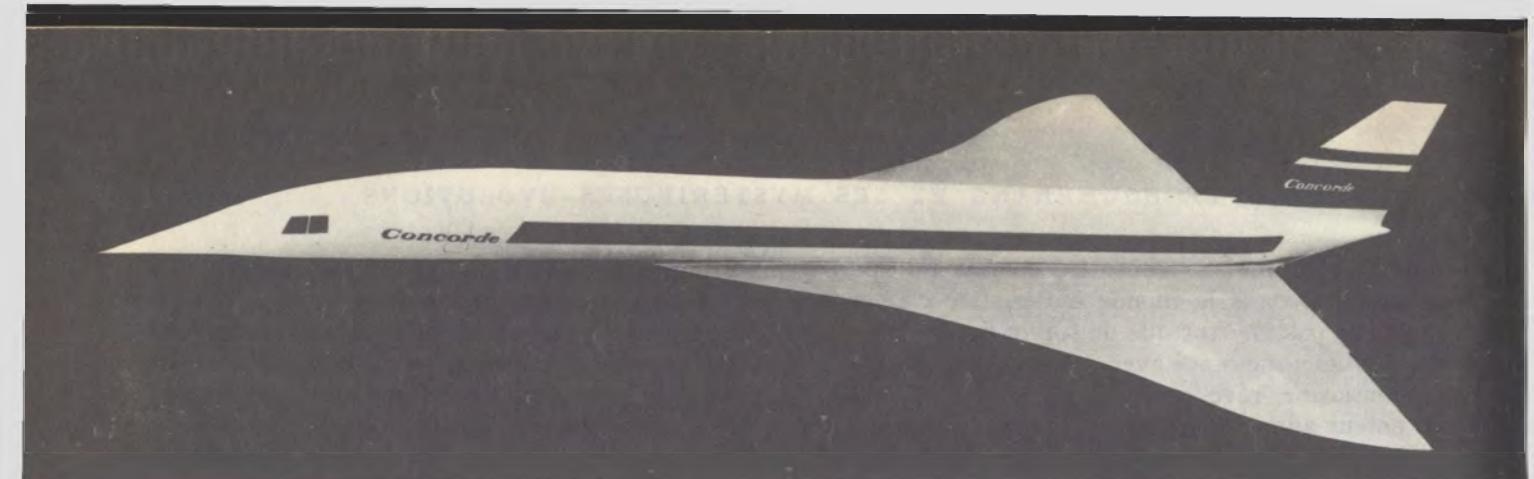
Sans retourner le boumerang, polissez tout le bord supérieur, en tenant la cale inclinée, comme l'indique la figure 4. Continuez jusqu'à ce que le bord inférieur des pales soit bien aiguisé et le bord supérieur légèrement arrondi.

Enfin, après avoir poncé finement toute la surface, passez sur l'objet, pour le préserver de l'humidité, une mince couche de vernis.

Maintenant, votre boumerang est prêt. Pour l'essayer, n'oubliez pas qu'il vous faut un vaste espace, bien dégagé. Attendez une journée calme et, s'il y a une légère brise, lancez votre boumerang face au vent. Ne l'utilisez jamais par grand vent, car son fonctionnement serait complètement faussé.

Il faut lancer votre appareil à l'horizontale, en le tenant, par une de ses extrémités, entre le pouce et l'index de la main droite..., à moins que vous ne soyiez gaucher. Veillez à ce que la partie arrondie des pales soit en-dessus et que la pointe du V soit vers l'extérieur. Sans lancer le boumerang avec raideur ni violence, essayez cependant de lui donner une forte impulsion. C'est ainsi que vous lui imprimeriez le mouvement de rotation rapide qui lui permet d'évoluer dans les airs.

Votre boumerang prendra son essor en tournoyant comme une toupie, puis, arrivé au bout de sa trajectoire, il amorcera sa chute. Avec un peu d'entraînement, vous arriverez à le lancer de façon qu'il revienne vers vous en fin de course. Mais n'essayez pas de l'attraper quand il se trouvera à votre portée, vous risqueriez de recevoir un coup très douloureux sur la main.



*Fruit de la collaboration franco-britannique, le "Concorde", long et moyen-courrier supersonique, entrera en service avant l'année 1970.*

# A bord d'un multiréacteur long-courrier

PAR WOLFGANG LANGEWIESCHE

**I**MAGINEZ que vous venez de vous installer dans la cabine d'un de ces transatlantiques aériens dernier cri, pour franchir l'Océan. Le décollage vous décevra : à l'inverse de l'avion à hélices, le multiréacteur ne vous plaque pas avec force, au départ, sur votre siège. La vitesse de décollage est lente et la course au sol si prolongée que vous commencez à vous inquiéter : y aurait-il quelque chose qui empêcherait l'avion de s'élever ? Mais non ! Tout va bien. La particularité la plus saillante du moteur à réaction est de ne donner vraiment sa puissance qu'après la mise en vitesse de l'avion, comme une automobile qui serait toujours en prise directe. Le pilote décolle sa machine lorsque la vitesse avoisine 140 noeuds ; au cours de la montée, la vitesse peut s'accroître jusqu'à 250 noeuds. Répercute par le sol, le bruit au décollage est considérable, mais il s'affaiblit bientôt, car l'appareil s'élève très vite.

Vous croisez maintenant à plus de 10 000 mètres d'altitude et à 500 noeuds, deux fois plus haut et presque deux fois plus vite que ne le font les plus gros avions à hélices, et vous ressentez la même impression : la vitesse vous paraît faible. Pourtant, vous pouvez quitter Paris à 10 heures et, compte tenu de l'écart horaire, arriver assez tôt à New York pour y déjeuner. Une telle vitesse n'est pas d'un prix prohibitif. Les avions à réaction sont peut-être les avions qui coûtent le moins cher, non pas malgré leur vitesse, mais bien à cause d'elle. Un long-courrier à réaction transporte presque deux fois plus de passagers qu'un autre avion. Un multiréacteur de 150 places peut faire, en un jour, un aller et retour transatlantique. A ce rythme, il acheminera annuellement autant de voyageurs qu'un gros paquebot capable d'accueillir plus de 2 000 personnes.

Regardez avec respect cet appareil : tout, chez lui, est calculé. Pourquoi ces ailes en flèche ? Parce qu'ainsi, s'y engageant de biais, elles attaquent l'air avec le maximum d'efficacité. L'aile est une merveille d'ingéniosité ; elle est creuse et sert de réservoir à carburant. Elle peut en emmagasiner autant que quatre gros camions-citernes. Sa structure est élastique ; grâce à elle, le fuselage est comme suspendu sur des ressorts qui amortissent les rafales en atmosphère turbulente. Le long-courrier à réaction porte, sur chaque aile, deux jeux d'aileron au lieu d'un. Vous savez que ces gouvernes servent à contrôler la gîte de l'avion. Les ailerons les plus développés, placés en bout d'aile, servent aux basses vitesses ; en vol rapide, on utilise les autres, plus petits, implantés plus près du fuselage. Quand, pour atterrir, le pilote baisse les volets d'intrados, son manche à balai s'enclenche automatiquement sur les gouvernes « basse vitesse ».

Pourquoi les multiréacteurs ont-ils pris la première place, au détriment de la classique propulsion à hélice, malgré la perfection qu'atteignent maintenant les moteurs à pistons ? La première raison en est le nombre énorme d'éléments qu'il faut accumuler sur le moteur à pistons lorsqu'on veut augmenter sa puissance. Le moteur à réaction, lui, permet de développer trois à quatre fois la même puissance avec des structures plus petites et plus légères, d'où la possibilité de construire des avions plus grands.

L'avion à hélices se propulse en repoussant l'air derrière lui. L'avion à réaction aussi. Mais, si le premier utilise une source de chaleur par l'intermédiaire d'un dispositif mécanique qui entraîne un autre système pour déplacer l'air, le second utilise directement la source de chaleur pour engendrer la poussée. Le réacteur engloutit l'air à sa bouche d'entrée et lui

## A BORD D'UN MULTIRÉACTEUR LONG-COURRIER

mélange du kérosène. De l'inflammation du mélange résultent des masses de gaz qui s'échappent par la tuyère d'éjection. Nous pouvons, d'autre part, accorder plus de confiance au réacteur qu'à l'hélice. Ses pannes sont généralement annoncées d'avance par les appareils de bord et peuvent ainsi être prévenues.

La vitesse supérieure des avions à réaction se traduit par des altitudes de croisière plus élevées, qui leur permettent de survoler la plupart des zones de mauvais temps. Si quelques orages se rencontrent jusqu'à 18 000 mètres du sol, ils n'y apparaissent qu'en formations nuageuses isolées, étagées comme des tours et faciles à contourner. Les avions à réaction naviguent la plupart du temps en plein soleil.

Un autre avantage des avions à réaction est de n'être plus embarrassés d'hélices, dont la vitesse de rotation ne doit pas dépasser la vitesse du son sous peine de voir décroître rapidement leur efficacité. Elles constituent d'ailleurs, compliquées comme elles le sont maintenant, un risque très grave. En inversant le pas des hélices, on les fait travailler comme un frein. Si elles se dérèglent, cela influe sur la vitesse de l'appareil. En cas de panne de moteur, si l'hélice ne peut être mise « en drapeau » (c'est-à-dire en position neutre), le pilote éprouvera beaucoup de difficultés à maintenir l'appareil en ligne de vol. Ce sera pis encore si l'hélice se met en drapeau sans que le moteur cesse de tourner. Il est arrivé que des hélices se soient mises au pas inversé alors que l'avion effectuait sa prise de terrain. On en a vu aussi se détacher en vol. D'autres, en plein vol, sont passées « au petit pas », provoquant ainsi, subitement, un dangereux coup de frein. Avec un réacteur, ces risques sont supprimés.

Tout avion, pour être utilisé commercialement, doit satisfaire à des normes très strictes de sécurité. Or chaque jour on met au point de nouveaux procédés qui augmentent cette sécurité. Par exemple, les freins des multiréacteurs, sur les trains d'atterrissement, se desserrent automatiquement dès que les roues patinent et se remettent à agir lorsque cesse le dérapage. De plus, la tuyère d'éjection de chaque réacteur est munie d'un déviateur de jet, qui se trouve escamoté en vol

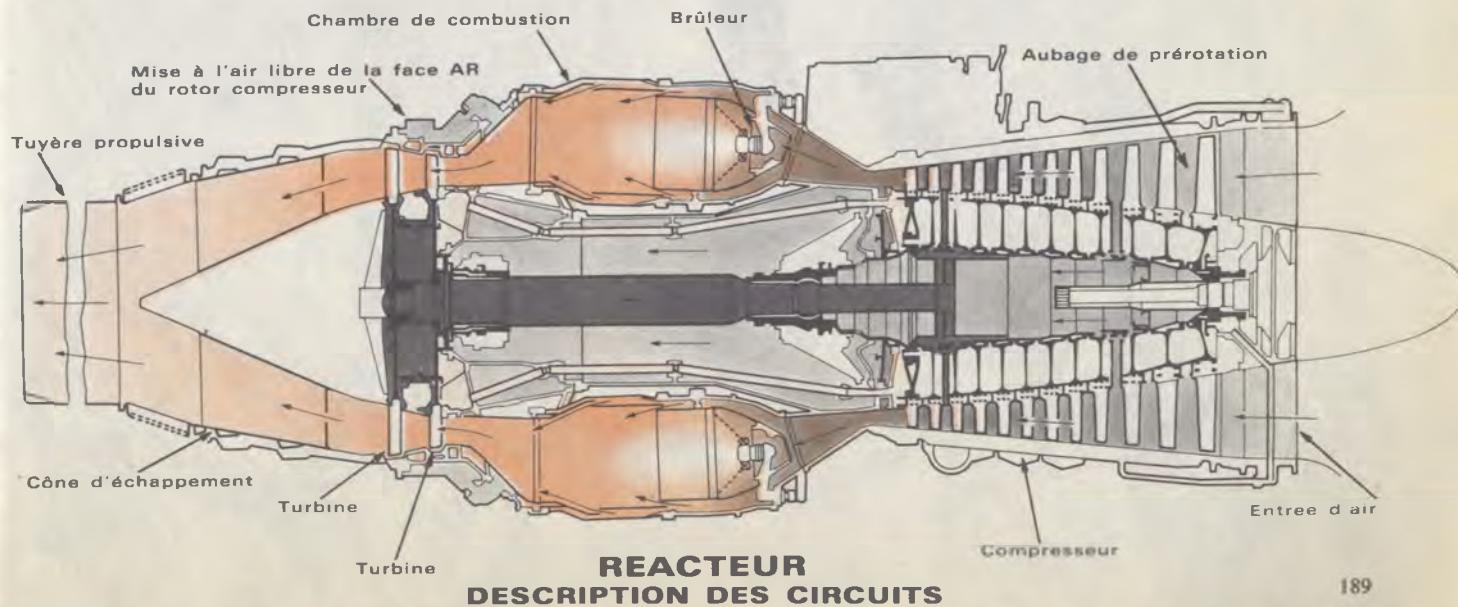
et remis en action lorsque le train de roues touche le sol. Il renvoie vers l'avant la poussée du réacteur, assurant ainsi un freinage énergique de l'appareil.

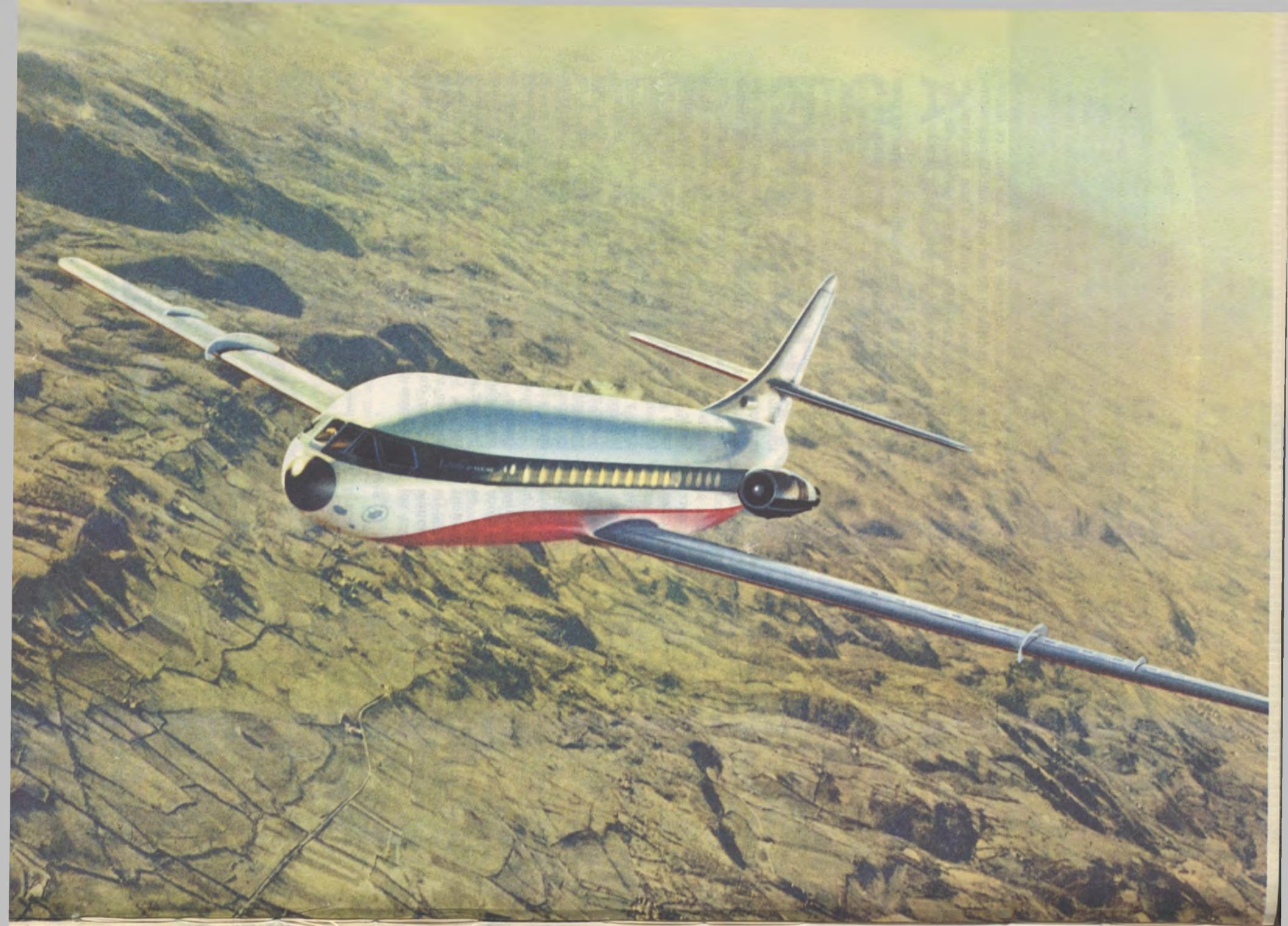
Le revêtement métallique des multiréacteurs modernes est plus épais que chez leurs prédecesseurs. Et il présente un dispositif « antidéchirure » travaillant comme une couture qui, lorsque vous déchirez un chiffon, vous empêche d'aller plus loin; ce dispositif est un quadrillage de nervures métalliques entre-croisées, présentant des mailles d'une trentaine de centimètres de côté. Si une fente s'amorce, elle peut se propager jusqu'à la nervure la plus proche, mais elle ne la franchira pas.

A l'intérieur d'un avion à réaction, le bruit ne pose aucun problème; à l'extérieur, c'est le contraire. Le bruit que fait un réacteur est malaisé à réduire, car il ne vient pas de la tuyère d'éjection des gaz brûlés, mais du choc de ceux-ci contre l'air ambiant; il prend naissance à une quinzaine de mètres de la tuyère. Les gaz éjectés provoquent dans l'air calme de petits tourbillons qui se mettent à tourner comme de minuscules toupies. Ce sont ces toupies d'air qui sifflent, hurlent et rugissent. Des dispositifs réducteurs de bruit ont été expérimentés; l'ennui, c'est qu'ils réduisent aussi la puissance du réacteur et, si faible que soit cette diminution, elle affecte grandement les possibilités de l'avion, notamment ses performances au décollage et son rayon d'action. Il semble donc y avoir des limites à la réduction du bruit, et les aéroports ne sont pas près de connaître le silence.

En vol, le bruit devient si aigu qu'il n'est plus perceptible, mais, sur l'aire d'embarquement, il est insupportable. Par chance, une simple paroi de verre épais suffit à isoler tout local voisin.

L'avion à réaction a donné naissance à un monde étrange. L'Afrique et l'Amérique sont maintenant si rapprochés de la France que nos hommes d'affaires peuvent s'y rendre sans perdre une seule journée de travail. Or, pour l'instant, le multiréacteur long-courrier reste subsonique, mais il franchira bientôt le mur du son... L'avenir nous réserve de nouvelles surprises dans le domaine du voyage aérien.

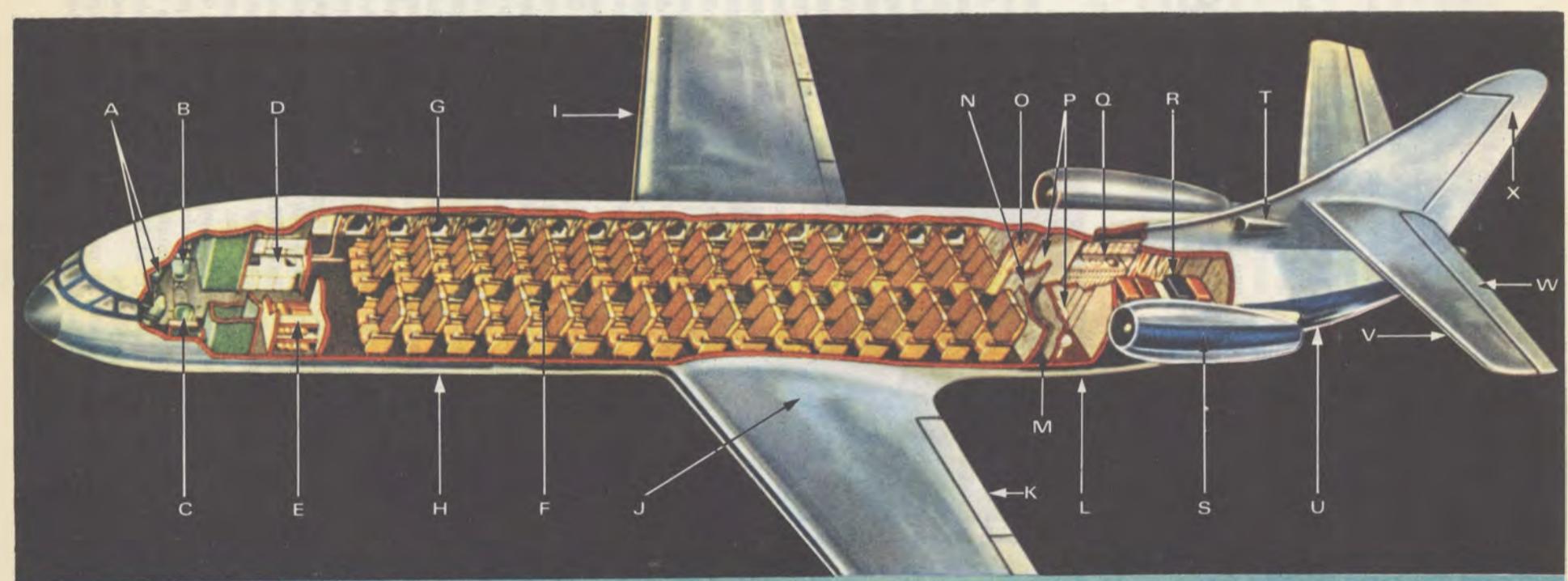




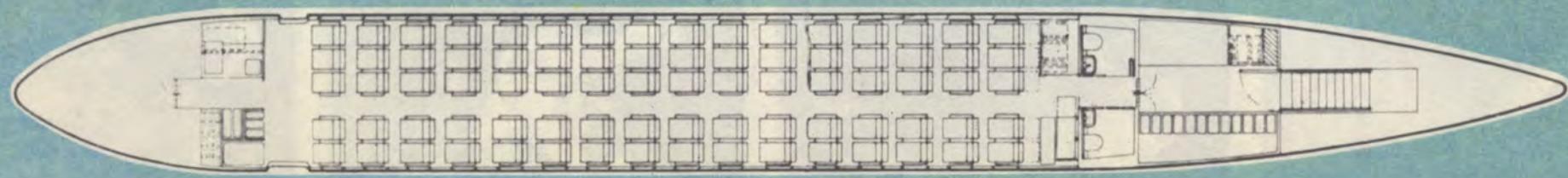
**A** pilote et copilote  
**B** radio  
**C** mécanicien  
**D** office et poste du steward  
**E** compartiment à bagages  
**F** cabine  
**G** hublot  
**H** soute à bagages et fret sous la cabine

**I** bord d'attaque antigivre à circulation d'air chaud  
**J** réservoirs de carburant dans l'aile  
**K** volets  
**L** soute à bagages et fret sous la cabine  
**M** poste de l'hôtesse  
**N** couloir d'accès à la cabine  
**O** vestiaire  
**P** toilettes

**Q** cuisine  
**R** compartiment à bagages  
**S** turboréacteur  
**T** prise d'air frais  
**W** gouvernail de profondeur  
**X** gouvernail de direction  
**U** trappe-escalier d'accès à la cabine  
**V** bord d'attaque antigivre à circulation d'air chaud



La Caravelle





# *Les sportifs n'ont pas fini de battre des records*

PAR ROBERT DALEY

**C**HAQUE FOIS qu'ont lieu les jeux Olympiques, de nombreux records sont battus. Rien de mystérieux à cela. Il est même fort probable que les records sportifs continueront à tomber, et cela pour trois raisons : 1<sup>o</sup> la mise au point de petites astuces ; 2<sup>o</sup> de nouvelles méthodes d'entraînement ; 3<sup>o</sup> le gabarit des athlètes.

Le premier point est le plus important, car il permet à l'athlète de gagner la fraction de seconde ou le centimètre qui assureront sa victoire. Par exemple, les nageurs s'épilent entièrement le corps, qui glisse ainsi plus facilement dans l'eau, ce qui a pour résultat d'améliorer les temps. Les puissants lanceurs de marteau portent des chaussons de danse, car ils ont constaté qu'ils pouvaient, grâce à eux, tourner plus vite sur eux-mêmes et, par conséquent, projeter plus loin leur sphère métallique. Les plongeurs de haut vol avaient autrefois l'habitude de placer les genoux sous leur menton pour effectuer un saut périlleux. Maintenant, ils mettent carrément la tête entre les genoux. Plus ramassés, ils peuvent tourner plus rapidement dans l'espace et exécuter ainsi un plus grand nombre de cabrioles au cours de leur plongeon. Les tireurs au pistolet liment le chien de leurs armes, jusqu'à ce qu'il ne pèse plus que quelques grammes. Au départ du coup, ces chiens allégés au maximum secouent moins le pistolet, et les scores sont donc plus élevés.

Pendant cinquante ans, le matériel d'aviron resta sensiblement le

même. Puis les Allemands expérimentèrent de nouveaux avirons, un nouveau genre de pelles, et ils modifièrent les embarcations. Depuis lors, les rameurs allemands n'ont cessé de gagner. A Rome, en 1960, ils ont remporté le titre olympique en huit barré, pulvérisant tous les records. On peut être sûr que toutes les équipes du monde adopteront les embarcations et les avirons à larges pelles utilisés par les champions olympiques.

Avant la guerre, le sauteur à la perche Cornelius Warmerdam constata que, s'il prenait un élan un peu plus long, il pouvait franchir 15 pieds, soit 4,575 m. On s'empessa donc d'allonger les pistes d'élan. D'autres sauteurs à la perche ont ajouté une nouvelle modification : à la place de la lourde perche en bambou, solidement ligaturée, qu'utilisait Warmerdam, ils se servirent de perches en acier suédois, plus légères et plus minces, plus nerveuses aussi et qui, se redressant plus sèchement, donnaient plus d'élan au sauteur et l'aident à monter plus haut. Maintenant, tous les spécialistes se servent de perches de ce genre. Certains, même, ont adopté la perche en fibre de verre et celle-ci semble promise à une longue carrière.

En natation, Johnny Weissmuller réalisa 51 secondes aux 100 yards nage libre, et son record ne fut battu qu'au bout de dix-sept ans. Actuellement, il est probable qu'une centaine de jeunes nageurs scolaires, si ce n'est plus, sont capables de faire moins de 51 secondes sur la même distance. Pourquoi ? L'une des raisons est que les piscines modernes

## LES SPORTIFS N'ONT PAS FINI DE BATTRE DES RECORDS

sont plus « rapides ». Des rigoles en font le tour, au ras de l'eau, et les lignes qui séparent les nageurs sont formées de flotteurs gros comme le bras, de sorte que la surface de l'eau reste constamment unie, même lorsque huit athlètes la brassent de toutes leurs forces. De plus, les nageurs modernes pratiquent le virage-culbute, sorte de saut périlleux sous l'eau, auquel Weissmuller n'avait jamais songé.

Les pistes de course à pied sont également plus « rapides » aujourd'hui. Sur certaines des plus récentes, la cendrée (revêtement de mâchefer aggloméré) repose sur une couche de gravier, une couche d'argile, une couche de paille et, parfois même, une couche de bûches. Cela donne une surface plus élastique, sur laquelle le coureur se fatigue moins. Les jours de la simple piste de cendrée sont maintenant révolus.

Au cours des jeux Olympiques de 1960, l'Allemand Armin Hary couvrit le 100 mètres en 10"2/10, ce qui constituait un nouveau record. Près d'un quart de siècle plus tôt, aux jeux de 1936, l'Américain Jesse Owens avait réalisé 10"3/10. Au départ, Armin Hary utilisait des *starting blocks*, c'est-à-dire des blocs de bois solidement fixés au sol, sur lesquels les coureurs calent leurs pieds. Jesse Owens, lui, creusait simplement deux trous dans la piste. Après avoir assisté à la victoire de Hary, l'illustre champion américain d'avant la guerre déclara :

« Ces nouveaux *starting blocks* doivent bien valoir au moins un dixième de seconde. »

CES ASTUCES diverses peuvent expliquer, bien sûr, l'amélioration des records, mais la raison pour laquelle on trouve aujourd'hui tant d'athlètes qui, il y a dix ans, auraient été considérés comme des surhommes, cette raison se ramène à un seul mot : l'entraînement, encore et toujours l'entraînement ! Gus Stager, qui fut un merveilleux nageur en 1948, alors qu'il était encore au lycée, s'entraînait tous les jours en nageant 2 milles, puis en ne faisant que des battements de pied sur près de 1 000 mètres, pour terminer par quelques sprints. Il est maintenant entraîneur de l'école où il fut élève, et tous ses nageurs s'exercent deux fois par jour, pendant presque toute l'année. Il a même tenté d'instaurer trois séances par jour : la première uniquement consacrée au renforcement musculaire, la deuxième à la vitesse, la troisième à la mise en condition.

Une question que l'on commence seulement à

se poser est celle des limites de la résistance humaine. Examinons le programme d'entraînement du fameux champion de demi-fond, l'Australien Herb Elliott. Au début de sa préparation, il parcourait une quinzaine de kilomètres par jour, quatre fois par semaine, dans les parcs de Melbourne, à son retour du travail. Le samedi et le dimanche, dans son camp d'entraînement, il se levait à 5 heures du matin et se rendait au petit trot à la plage, située à 800 mètres de là. Il courait une demi-heure sur le sable ferme. Ensuite, il plongeait dans les vagues pour se rafraîchir, et il retournait au camp en courant pour y prendre son petit déjeuner. Après son repas, il courait quatre heures, couvrant jusqu'à 53 kilomètres. Revenu au camp, il faisait des poids et haltères et soulevait des traverses de chemin de fer jusqu'à l'heure du repas.

Après le déjeuner, il faisait une courte sieste, puis retournait en courant vers la plage, où se dressait une dune haute comme un immeuble de sept étages, inclinée à 60° et recouverte d'herbes folles. Il l'escaladait à toute allure, redescendait, puis recommençait jusqu'à tomber d'épuisement. Un journaliste le vit un jour gravir quarante-cinq fois cette colline de sable.

Dans toutes les branches du sport, les athlètes travaillent plus durement qu'ils ne le faisaient autrefois. Les grands coureurs de jadis n'ont peut-être jamais franchi le cap des quatre minutes au mille, mais ce qui compte réellement à nos yeux, c'est qu'ils s'en soient approchés d'autant près

en dépit d'un entraînement très inférieur à celui auquel se soumettent leurs émules d'aujourd'hui.

SI LES PETITES astuces techniques et un meilleur entraînement expliquent la chute d'un certain nombre de records, il ne faut pas oublier ou sous-estimer un autre facteur important : le gabarit. De nos jours, on s'alimente généralement mieux, les maladies sont en régression, de sorte que la taille et la force des hommes s'accroissent sans cesse.

Plus l'homme deviendra grand, plus haut il sautera et, probablement, plus vite il courra. Aussi longtemps que l'athlète ne consacrera pas la totalité de ses journées à un entraînement spécialisé, aussi longtemps qu'il continuera à grandir, à se développer physiquement et à inventer de nouvelles astuces techniques, tous les records établis seront destinés à être battus, à plus ou moins longue échéance.



# Gengis khan, conquérant

**G**ENGIS KHAN, le grand conquérant mongol mort il y a plus de sept cents ans, s'est taillé le plus vaste empire que le monde ait jamais vu, puisqu'il s'étendait du Pacifique à l'Europe centrale.

Gengis khan n'a jamais perdu une bataille décisive, bien qu'il eût eu presque toujours à faire face à des effectifs supérieurs; or il ne parvint sans doute jamais à mettre en ligne plus de deux cent mille hommes. Cependant, avec cette armée relativement petite, il a pulvérisé des empires de plusieurs millions d'individus. Gengis khan signifie « le maître inflexible ». C'est lui-même qui s'est choisi ce nom; à ses débuts, il était connu sous celui de Temoudjin.

Temoudjin avait douze ans quand son père pérît empoisonné par ses ennemis. Il avait déjà la taille et la force d'un homme. C'était un archer redoutable et il pouvait rester en selle une journée entière. Sa force morale n'était pas moins grande. Il avait résolu de succéder à son père à la tête de la tribu. Mais celle-ci lui était hostile et ses rivaux cherchèrent à se débarrasser de lui. Ils le traquèrent comme une bête et s'emparèrent de lui. On lui mit au cou une lourde cangue de bois, à laquelle on lui lia les poignets. Une nuit, il abattit ses gardiens avec la cangue et s'enfuit. Il traversa le camp endormi et se cacha dans une rivière pendant que des cavaliers suivaient la rive à sa recherche. Un peu plus tard, il en sortit et obtint d'un chasseur errant qu'il le délivrât de la cangue.

Ses premières années ne sont que poursuites et trahisons auxquelles il n'échappe que par miracle.

Peu à peu les hommes de sa tribu commencèrent à se rallier à lui. Il n'avait pas encore vingt ans qu'il devenait leur chef. Usant tour à tour de l'intrigue et de la force, mettant à mort sans pitié quiconque osait lui disputer le pouvoir, il commença alors à fédérer toutes les tribus mongoles afin de les placer sous son autorité.

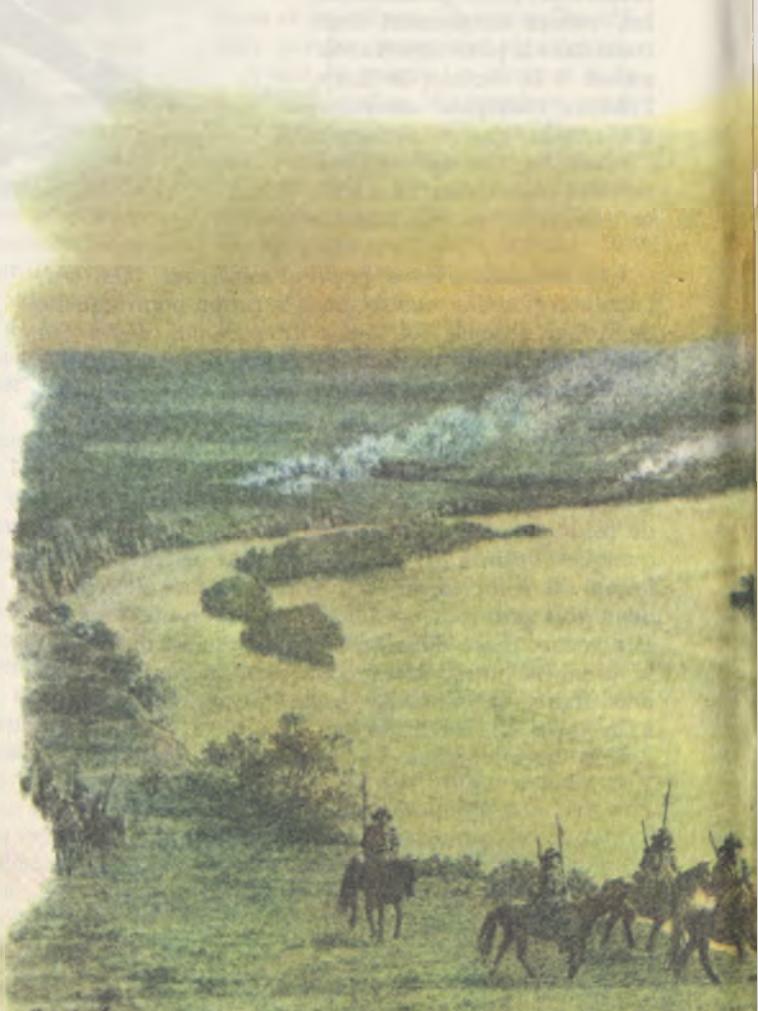
Les années passèrent. Il établit son quartier général au Turkménistan, dans la ville des « Sables noirs », vaste agrégat de tentes de toute sorte situé sur le parcours des caravanes.

Comme il paraissait fort, cet homme à la démarche de cavalier, vêtu de peau de mouton et de cuir durci ! Son visage tanné, creusé de rides profondes, était enduit de graisse contre la mor-

sure du froid et du vent. On peut supposer qu'il ne se lavait jamais. Ses yeux, écartés sous un front fuyant, brillaient d'un feu sauvage.

A cinquante ans, Temoudjin avait déjà groupé les diverses tribus de l'Asie centrale en un organisme fortement charpenté, dont il était le seul chef. Cependant, si, à cette époque, la flèche d'un ennemi l'avait frappé au défaut de l'armure, l'histoire n'aurait pas retenu son nom. Car c'est dans les seize dernières années de sa vie que s'accumulent ses exploits. La machine de guerre capable de conquérir le monde et qu'il avait lui-même forgée allait maintenant lui servir.

A l'est se trouvait la Chine, où florissait la plus ancienne civilisation du monde. Elle était alors divisée en deux empires, le Kin et le Sung. A l'ouest s'étendaient les diverses nations de l'Islam. Plus loin encore à l'ouest, c'était la Russie, et l'Europe centrale. Le khan s'attaqua d'abord à la Chine. Il força un passage à travers la Grande



# d'un monde

PAR EDWIN MULLER

Muraille et lança ses colonnes vers les vastes espaces de l'empire chinois du nord. Il prit la capitale, Yenkin, et contraignit l'empereur à s'enfuir. Ce fut pour la Chine un désastre complet.

Trois ans plus tard, Gengis khan se dirigea vers l'ouest. En quelques mois, les guerriers mongols atteignirent la belle cité de Samarcande, en Asie centrale, et la pillèrent.

Pendant les années qui suivirent, les armées du khan poussèrent jusque dans l'Inde, se ruèrent sur l'Asie Mineure et, par-delà la Russie, envahirent l'Europe centrale. Partout, elles étaient victorieuses. Le premier, Gengis khan a su organiser son peuple exclusivement en vue de la guerre. C'est lui qui, sept siècles avant nous, a conçu le premier l'idée de la « guerre totale ».

Le cheval et le cavalier mongols lui fournissaient un instrument admirable. Le cheval était infatigable et d'une extraordinaire sobriété. Il trouvait sa nourriture partout, grattant du sabot la



neige ou la glace pour découvrir quelques rares brins d'herbe. Le cavalier, lui, pouvait chevaucher jour et nuit, dormir dans la neige, se nourrir de presque rien. C'était un guerrier-né, dressé dès l'enfance au corps à corps et au tir à l'arc.

La façon dont Gengis khan équipa ce soldat si bien doué révèle son génie d'organisation et son souci du détail. L'armure mongole était faite de peau de bœuf durcie et laquée. Chaque soldat avait deux arcs, l'un pour tirer à cheval, l'autre, plus précis, pour tirer à pied. Il avait trois sortes de flèches, de trois portées différentes. Les flèches à courte portée, ferrées d'acier, pouvaient percer une armure. Chaque guerrier emportait avec lui une réserve de lait caillé et séché; avec une demi-livre, il en avait assez pour soutenir l'effort d'une journée de combat. Il avait des cordes d'arc de rechange, de la cire et une alène pour les réparations et il portait cet équipement dans un sac de cuir, qui pouvait être gonflé d'air à l'occasion et permettre de traverser les rivières.

L'armée était divisée en unités de dix, de cent, de mille et de dix mille hommes. A côté des combattants se trouvaient les troupes auxiliaires : le génie et les corps de techniciens chargés de manœuvrer les catapultes et autres machines de siège, l'intendance, un service de remonte, des armuriers, etc. Et, derrière l'armée, il y avait la nation, qui travaillait à produire la nourriture et l'équipement pour l'armée. Quant au ravitaillement des civils, il se trouvait réduit au minimum.

L'armée s'alignait sur cinq rangs, en escadrons, séparés les uns des autres par de larges intervalles. En avant, les troupes de choc, munies de lourdes armures, maniaient le sabre, la lance et la masse. Derrière, venaient les archers montés.

Les archers se lançaient au galop dans les intervalles qui séparaient les escadrons de choc; ils tiraient en pleine course. Une fois arrivés près de l'ennemi, ils mettaient pied à terre, saisissaient leur grand arc et décochaient des volées de flèches.

Quand l'ennemi était désorganisé, les troupes de choc chargeaient pour compléter sa déroute. C'était un plan bien conçu et efficace. Pour communiquer les ordres, on agitait des drapeaux noirs et blancs en guise de signaux.

Bien que le grand khan eût généralement affaire à des adversaires supérieurs en nombre, il s'arrangeait pour disposer de la supériorité numérique au moment de l'attaque décisive. Il savait diviser les forces de l'ennemi et concentrer les siennes. Il se servait de la feinte avec maîtrise, surgissant là où l'ennemi l'attendait le moins, et gagnait la bataille par des mouvements de flanc plutôt que par de coûteuses attaques directes.

Ce qui caractérisait ses attaques c'était la rapi-

dité, car il pouvait se déplacer deux fois plus vite que ses adversaires. Ses colonnes légères pénétraient dans les rangs ennemis, les coupaien en tronçons et les anéantissaient avec méthode. Il laissait de côté les places fortes, remettant à plus tard la tâche de les réduire.

Ses campagnes étaient calculées d'avance dans leurs moindres détails, avant même que l'ennemi ne se doutât de quoi que ce soit. Il lançait contre un pays trois ou quatre armées séparées les unes des autres par des centaines de kilomètres, n'ayant que peu ou pas de moyens de communiquer, et cependant il réussissait à les maintenir en étroite coordination et à les faire converger vers un objectif central. Dans certaines de ses campagnes, la partie était à moitié gagnée par la propagande avant qu'une seule armée fût en ligne. Ce barbare, qui ne savait ni lire ni écrire, a su se servir de la parole comme d'un véritable instrument de guerre ; les marchands des caravanes étaient sa cinquième colonne. Par leur intermédiaire, il achetait des agents secrets dans tous les pays. Il étudiait la géographie, la population, la politique de l'ennemi. Il découvrait les mécontents, dressait les groupes les uns contre les autres.

La terreur, elle aussi, était au nombre de ses expédients. Il rappelait au pays qu'il projetait d'envahir quel sort affreux il avait réservé à ceux qui avaient tenté de lui résister. Si une ville lui tenait tête, il la brûlait et égorgéait tous ses habitants, hommes, femmes et enfants. C'est ainsi qu'en une seule fois cinq cent mille civils furent massacrés sans pitié. Si les ennemis se soumettaient, il les anéantissait de toute façon. On estime que plusieurs dizaines de millions d'êtres humains périrent de la sorte.

Gengis khan mourut au cours d'une campagne, en 1227, à l'âge de soixante-six ans, au faîte de la puissance politique et militaire.

Après sa mort, la machine continua à fonctionner. Ses successeurs devinrent les maîtres de toute l'Asie. Ils pénétrèrent encore plus loin en Europe, battant les Hongrois, les Polonais, les Allemands. Aucune nation ne pouvait leur résister.

La puissance mongole atteignit son apogée sous Koubilai khan, petit-fils de Gengis khan, puis elle se désagrégua entre les mains de descendants affaiblis. Aujourd'hui les Mongols sont redevenus un agrégat de tribus nomades, sans force ni cohésion. Karakorum, leur capitale, a presque disparu sous les tempêtes de sable du désert de Gobi. Et son nom même est tombé peu à peu dans l'oubli.

Mais le nom de Gengis khan, lui, n'est pas oublié. Aucun grand capitaine n'a connu plus de succès que cet empereur mongol du XIII<sup>e</sup> siècle.

I	VAPEUR	SAC	ETE												
II	O	I	ROME	RAS	A										
III	LENDIT	TWIST	U												
IV	LUGE	TES	T	E											
V	E POLES	SPRINT													
VI	Y O OR	AERO TU													
VII	BOND	DA	MELEE												
VIII	ARGONAUT	E	OX	C											
IX	LA RAME	RAGE	R												
X	LG IC RE	PUREE													
XI	ESSEN	NO ECOT													
XII	A LE	CET ILE													
XIII	EXPLORATR	ICES													
XIV	ARENES	SAINE													

## Réponses aux mots croisés

(Voir page 163.)

I	VOLUBILIS	BUIS													
II	EVITE	AIL	SU												
III	GIN	ROSE	ETAI												
IV	EN	AGRICULTURE													
V	T	NE	LAS	D											
VI	ACCORD	DEON	G	H											
VII	RHINOCE	ROS	LEA												
VIII	ION	NETALONS													
IX	ECHINES	ERABLE													
X	NOISETTE	DI EU													
XI	LENTE	BAIN MI													
XII	RA	JEUNE IL													
XIII	ATELE	ANGE UNE													
2 XIV	TETU	OREE ARES													

## L'aventure des mots

(Voir page 125.)

**acajou** du portugais *acaju*. Adapté du tupi, dialecte indigène du Brésil d'où cet arbre au bois rougeâtre est originaire.

**bulldogues** emprunté à l'anglais *bulldog* (littéralement « chien taureau », à cause des formes massives de cet animal).

**cannibale** de l'espagnol *canibal*. Tiré du nom des Caraïbes ou Caribes. Synonyme d'anthropophage.

**divan** emprunté au turc *diouan*, qui désignait une salle entourée de coussins. Synonyme de sofa.

**édredon** d'un mot allemand *eiderdun*, lui-même emprunté à l'islandais *aedardun*, duvet d'eider.

**fantassin** de l'italien *fantaccino*, qui signifia d'abord « enfant », puis « valet », et prit enfin le sens de soldat d'infanterie.

**gilet** le nom de ce vêtement est adapté de l'espagnol *jileco*, emprunté à l'arabe *jaleco*.

**hussard** du hongrois *huszar*. Soldat de cavalerie légère.

**iceberg** mot anglais, imité du norvégien *isberg*, littéralement « montagne de glace ».

**jungle** mot anglais emprunté à l'hindoustani *jangal*, sorte de savane.

**kermesse** du flamand *kerkmisse*, littéralement « messe d'église ». Fête de bienfaisance.

**laque** du persan *lakk*. Latex d'un rouge brun qui exsude de certains arbres appelés laquiers.

**meringue** du polonais *marzynka*, meringue au chocolat.

**nénuphar** du mot arabe *nínújar*. Plante aquatique. Le lotus est un nénuphar blanc d'Egypte.

**oasis** tiré de l'ancien égyptien. Espace qui offre de la végétation au milieu des déserts.

**pagaie** le nom de cet aviron court est emprunté au malais.

**quinine** de quinquina, mot espagnol adapté du quichua (langue péruvienne) *quina-quina*. Cette substance amère est contenue en effet dans l'écorce du quinquina.

**romnichel** adapté de *romnitchel* (variation de *romani*), mot désignant les Tziganes dans la langue tzigane d'Allemagne.

**soviétique** du russe *soviet*, « conseil ». Citoyen de l'U.R.S.S. Qui se rapporte à l'U.R.S.S.

**typhon** du mot anglais *typhoon*, transcription anglaise du chinois *l'ai-fung*, « grand vent ». Violente tempête dans les mers de Chine et du Japon.

**violoncelle** emprunté à l'italien *violoncello*, diminutif de *violone* (littéralement « grosse viole » : contrebasse).

**wagon** de l'anglais *waggon*, chariot. Véhicule roulant sur une voie ferrée.

**yo-yo** onomatopée d'origine arabe. Vous connaissez ce jouet consistant en un disque évidé, que l'on fait monter ou descendre le long d'une ficelle.

**zéro** mot italien, contraction de *zefiro*, lui-même emprunté à l'arabe *sifir*, littéralement « vide ».

# Réponses aux jeux

## A

Voir page 13.

### Un message pour vous

Les signes des deux tableaux se complètent pour former des lettres. Superposez-les et vous lirez :

PRENEZ GRAND SOIN  
DE VOTRE ALBUM DES JEUNES

### Triangle de mots

1. T	2. O
TE	ON
OTE	MON
COTE	MONT
COMTE	MONTE
COMITE	MONTRE

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. J           | 7. coccinelle  |
| 2. boulon      | 8. fauteuil    |
| 3. violoncelle | 9. serrure     |
| 4. midi        | 10. mitaine    |
| 5. octogone    | 11. éprouvette |
| 6. trottinette |                |

Irène JOLIOT-CURIE (1897-1956). Son mari, Frédéric JOLIOT (1900-1958), et elle-même furent les pionniers de la recherche française en matière d'énergie atomique. Ils reçurent conjointement le prix Nobel de chimie en 1935.

## B

Voir page 50.

### Tarte aux pommes

Bien simple : deux traits de couteau en croix, un trait de couteau circulaire !

### Le fakir et l'arithmétique

#### 1<sup>er</sup> tour du fakir :

Dans une telle soustraction, le chiffre du milieu du résultat est toujours 9. Vous obtiendrez le premier chiffre (celui de gauche) en calculant la différence entre 9 et le dernier chiffre (celui qui a été annoncé par votre ami). Ex. : votre ami pense 852. Retournant l'ordre des chiffres, il obtient 258 qu'il soustrait de 852 (852 — 258 = 594). Il annonce 4. Vous ôtez 4 de 9, reste 5.

1<sup>er</sup> chiffre : 5 ; 2<sup>e</sup> chiffre : 9 ; 3<sup>e</sup> chiffre : 4 = 594.

#### 2<sup>e</sup> tour du fakir :

Vous avez multiplié par 3 le nombre de l'année en cours et vous avez automatiquement obtenu le résultat de l'addition des six nombres inscrits (1964 x 3 = 5 892).

### Êtes-vous observateur ?

4 fers à cheval. 3 volants. 1 pince à linge.



## C

Voir page 83.

### Les images associées : I - Aiguille II - Dent III - Lame

### Procérons par ordre !

Soit :

A U P A S S O C A L E I L E C O U  
C H E L L E C H A N T , T I S U  
G A F F E N E B E S V I T A N T O  
S E X L E N P A T E C A I L L E  
T E M C O M P E T A N T E A N  
S' A N B O N O N G A I E Ç A C R E.

Retirons :

COM-PAS C A-B E S-T A N E-C H E L L E  
C A I L L E-B O-T I S G A F F E S E X-T A N T  
P A-G A I E A N-C R E

Reste :

AU SOLEIL COUCHANT, UNE  
VIOLENTE TEMPÈTE S'ANNONÇA.

### Seriez-vous un bon shérif ?

Joe a tiré le premier (les fêlures parties du point J ne sont arrêtées que par les bords de la vitre). Harry tira ensuite (les fêlures issues de H sont arrêtées par les bords de la vitre et par les fêlures venues de J). Puis vint Tom (les fêlures issues de T sont arrêtées par celles de J et de H). Fred lui succéda (procédez à la même observation des fêlures) et Bill ferma le ban.

# et devinettes

## D

Voir page 115.

### Êtes-vous logique ?

- I - C'est celui qui porte le numéro 4, puisqu'il est le seul à ne pas figurer encore dans cette série de tableaux.  
II - Deux flèches verticales.

### L'architecte était distrait

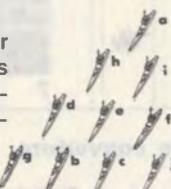
- a) les tuiles sont posées à l'envers, la maison sera inondée;  
b) la cheminée est bouchée;  
c) les fenêtres ouvrent de l'intérieur vers l'extérieur, ce qui est bien incommoder et même dangereux;  
d) quelqu'un risque de se rompre le cou sur les marches inégales de l'escalier;  
e) comme la gouttière n'a pas d'arrêt au bord du toit, le tuyau de descente ne servira pas à grand-chose.

## E

Voir page 150.

### Le convoi

Seuls G, J et A se sont déplacés par rapport aux autres. Il existe d'autres combinaisons possibles. En vous inspirant de cet exemple, vous les trouverez sans difficulté.



### Votre langue au chat ?

Problème de balance : 20 livres (10 + 10).  
Alphabétisons : La lettre S parce que :

la noblesse (noble S);  
la tristesse (triste S);  
l'allégresse (allègre S).

Ornithologie : Tous les oiseaux mâles.

### Ne sont-ils pas étranges ?

A tous, il manque un détail :  
le fusil est sans détente;  
la portée sans clef;  
la tente canadienne sans mât;  
le sécateur sans ressort;  
la commode Louis XV sans poignées ni entrées de serrure;  
le violon sans chevalet;  
la vis sans rainure à la tête.

### Un peu d'histoire

1. La salamandre figurait dans les armes du roi François I<sup>er</sup> (1494-1547).
2. On sait que le saint roi Louis IX (1214-1270) aimait rendre la justice sous les ombrages d'un chêne.
3. Le Roi-Soleil, Louis XIV (1638-1715).
4. Cerné à Roncevaux, le paladin Roland, un des douze pairs de Charlemagne, sonna du cor avec tant de force qu'il se rompit les veines du cou (+ 778).
5. Symbole du travail, l'abeille fut choisie comme emblème par Napoléon I<sup>er</sup> (1769-1821).
6. Un guerrier franc ayant brisé volontairement un vase de prix, le roi Clovis (466-511) lui fendit le crâne en s'écriant : « Ainsi as-tu fait au vase de Soissons. »
7. Henri IV (1553-1610) aurait dit un jour : « Je veux que chaque laboureur de mon royaume puisse mettre la poule au pot le dimanche. »

## F

Voir page 175

### Avez-vous de bons yeux ?

1. Faites faire à votre Album un quart de tour (dans le sens des aiguilles d'une montre) et vous déchifferez verticalement L'ON NE DOIT PAS METTRE LA CHARRUE DEVANT LES BŒUFS
2. Portez le texte à la hauteur de vos yeux. Vous lirez le nom du département d'ILLE-ET-VILAINE.

### Le jeu des oiseaux

Chaud comme une caille (3). Fier comme un paon (5). Maigre comme un coucou (1). Noir comme un corbeau (7). Soûl comme une grive (9). Jaser comme une pie (2). Manger comme une mauviette (4). Siffler comme un merle (6). Se coucher comme les poules (8).

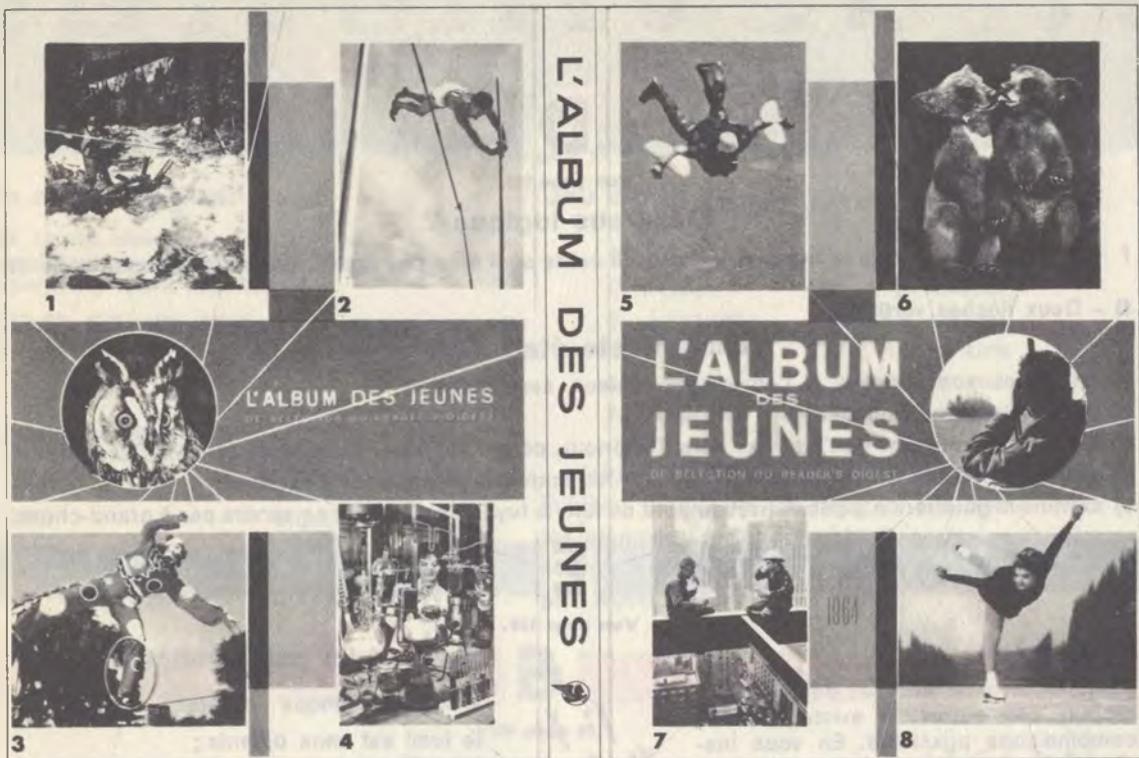
### Charades

- I. Découverte
- II. Aventure



### Le nœud difficile

Toutes les cordes sont torsadées dans le même sens, sauf une, qui porte le numéro 3, et c'est à celle-là que la cloche est attachée.



### Notre couverture

1. Flottage du bois sur un torrent canadien : un draveur en action (*Holmes-Lebel*).
2. Un magnifique saut à la perche (X...).
3. Le clown funambule (*Holmes-Lebel*).
4. Un beau métier féminin : laborantine (*Sélection : Barnell*).
5. Gil Delamare, l'homme-oiseau (*Dalmas*).
6. Tendresse fraternelle (*Rapho : Ylia*).
7. La pause des constructeurs de gratte-ciel (*Holmes-Lebel*).
8. Geneviève Burdel, championne de France junior de patinage, à Sceaux (*Sélection : Machatschek*).

Les adaptations et les condensés figurant dans ce volume ont été réalisés par THE READER'S DIGEST et publiés en langue française avec l'accord des auteurs et des éditeurs des textes respectifs.

### Photographies de

Images et Textes : J.-M. Baufle ; Steinemann, *Holmes-Lebel*, p. 10 - *Holmes-Lebel*, p. 11 - Rapho : R.-J. Smith, p. 12 - Sélection : Soulet, p. 35 - Magnum : E. Lessing, p. 38 - *Holmes-Lebel*, Rapho : Refot, p. 40 - Archivo Mas, p. 43 - *Holmes-Lebel*, p. 46-47 - Ext. de "Menuhin-Enesco", édit. René Kister, Genève, p. 53 - *Holmes-Lebel*, p. 54 - A. Steiner, p. 55 - *Holmes-Lebel*, p. 57 - *Opera Mundl* : Tardy, p. 58 - Images et Textes, la Générale Aéronautique, p. 59 - Steinlen © 1964, S.P.A.D.E.M., p. 64-65 - Archives Bettman, p. 71 - Publications filmées d'Art et d'Histoire, p. 86 - Sélection : Soulet, p. 87 - Encyclopédie universelle du Livre : Expédition scientifique à l'Himalaya, p. 90-91 - The Mount Everest Foundation, p. 94-95-98 - The Mount Everest Foundation, *Holmes-Lebel*, p. 99 - Images et Textes : S. Bourdin, p. 106-107 - Sélection : Soulet, p. 112-113-114 - Rapho : Danèse, p. 118 - Rapho : Le Cuziat ; Bille, C. Garet, *Atlas-Photo* : Foucher-Cretau, p. 120 - Images et Textes : J. Six, Colyann, R.-P. Bille ; *Atlas-Photo* : G. Vienne, F. Merlet, p. 121 - C. Cleveland Johnson, p. 123 - Rapho : P.-J. Corson, p. 126 - Images et Textes, p. 132-133 - Sélection : Soulet, p. 136-137-138-139 - Roger-Viollet, p. 156 - National Geographic Society : J. Calvert, p. 166-167 ; B. Roberts, p. 170-171 ; J. Calvert, p. 172-174 - Images et Textes : Mirambeau, p. 180 - Magnum : Hartmann, p. 181 - *Holmes-Lebel*, p. 182 - *Atlas-Photo*, Images et Textes : A. Bayard, p. 183 - Documents aimablement communiqués par Sud-Aviation, p. 188-190-191 et Rolls-Royce, p. 189 - *Holmes-Lebel*, A. Steiner, p. 192 - J.-L. Chaboud, p. 193.

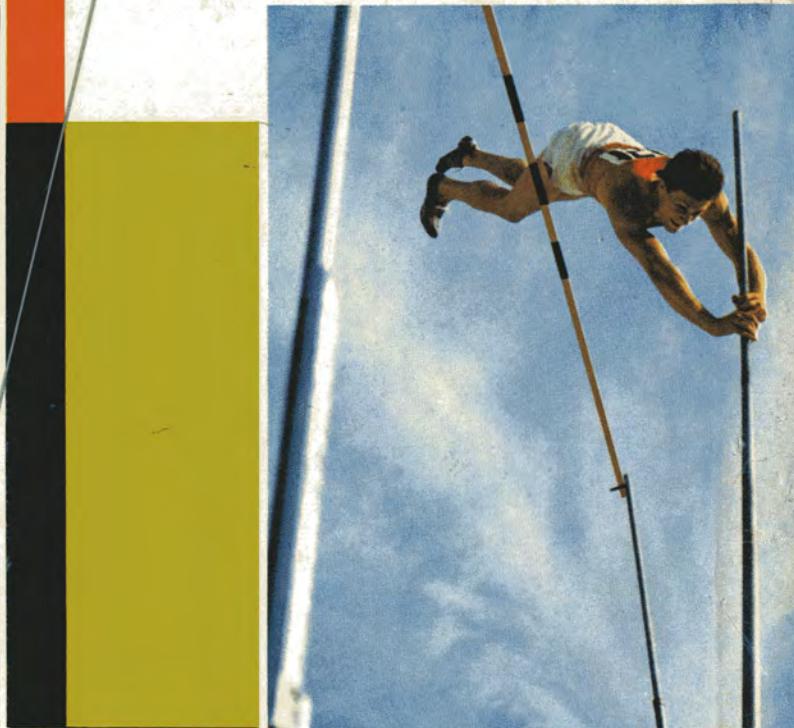
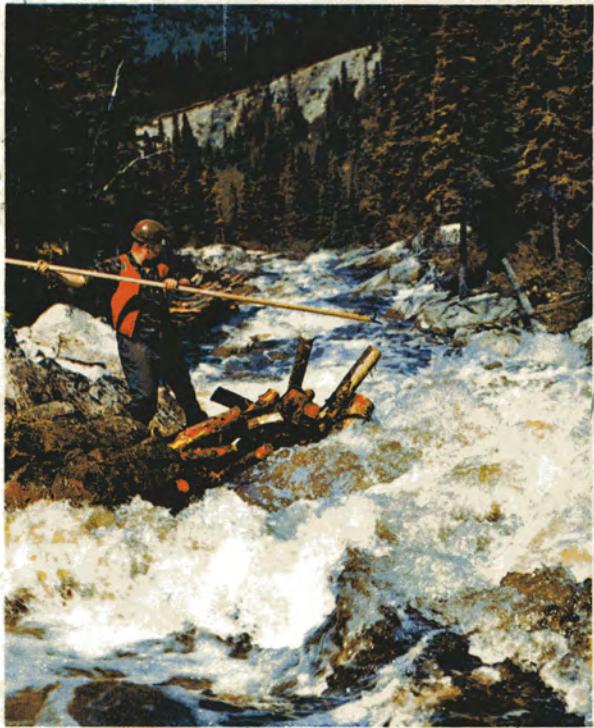
### Illustrations de

Brenet, Dugué, J.-L. Huens, Lacroix, Mercier, Perdrieux, Vial.









# L'ALBUM DES JEUNES

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST

