



A WEEKLY ILLUSTRATED JOURNAL OF SCIENCE

"To the solid ground
Of Nature trusts the mind which builds for aye."—WORDSWORTH.

No. 2481, VOL. 99.]

THURSDAY, MAY 17, 1917.

[PRICE SIXPENCE

PUBLICATION CONÇUE ET RÉALISÉE PAR LA SOCIÉTÉ SHERLOCK HOLMES DE FRANCE (WWW.SSHF.COM) À L'OCCASION DE LA SOIRÉE CONFÉRENCES DU 17 MAI 2017 À L'INSTITUT HENRI POINCARÉ.

IN MEMORIAM JAMES MORIARTY

Il y a cent vingt-six ans, le mathématicien britannique James Moriarty disparaissait accidentellement en Suisse lors d'une randonnée en montagne. La communauté scientifique se souvient à la fois du confrère brillant, auteur d'une étude sur le binôme de Newton et de *The Dynamics of an Asteroid*, et du chef de gang que Sherlock Holmes surnomma le Napoléon du crime...

MORIARTY, UNE VIE ENTRE CRIME ET MATHÉMATIQUE

ENNEMI INTIME de Sherlock Holmes, Moriarty constitue probablement la plus belle figure du génie criminel de toute l'histoire de la littérature policière. Pourtant, celui qu'il est convenu d'appeler « le Napoléon du crime » n'intervient de façon plus ou moins directe que dans deux nouvelles du cycle holmésien : *Le Dernier problème* (*The Final Problem*, décembre 1893) et *La Maison vide* (*The Empty House*, octobre 1903), et dans le roman *La Vallée de la peur* (*The Valley of Fear*, de septembre 1914 à mai 1915). Mais ces brèves apparitions suffisent à l'imposer comme le contrepoint négatif de Sherlock Holmes. Nous ne connaissons pas grand-chose de la vie du professeur, sinon qu'il est issu d'une famille honorable et qu'il a deux frères, l'un chef de gare et l'autre colonel, aussi prénommé James.

James Moriarty a manifesté très tôt d'étonnantes capacités pour les mathématiques, qui l'ont conduit à rédiger un traité révolutionnaire sur le Binôme de Newton et une *Dynamique d'un astéroïde*, son *magnum opus*, dont la compréhension échappe aux plus grands esprits de son temps. Sherlock Holmes, lui-même, avoue son admiration pour le mathématicien en qui il reconnaît son égal en esprit. Son égal ? C'est à voir. Car, comme le fait remarquer Colin Wilson dans *The Killer*, comment peut-on comparer un génie qui bouleverse la science de son époque, à un détective qui compose une monographie sur les machines à écrire ? Quoi qu'il en soit, les travaux du professeur lui confèrent une chaire dans l'une des plus prestigieuses universités du pays jusqu'à ce que de « sombres rumeurs » le contraignent à démissionner. Commence alors la véritable carrière de Moriarty, qui va lui donner l'occasion de déployer toute sa puissance. Sous couvert d'un petit poste de répétiteur dans une académie militaire londonienne, il met en place et



"PROFESSOR MORIARTY STOOD BEFORE ME."

dirige, comme l'araignée au centre de sa toile, une formidable organisation souterraine entièrement vouée au meurtre, au chantage et à la corruption. Pour ce faire, Moriarty est assisté du colonel Sebastian Moran et d'un redoutable étrangleur, joueur de guimbarde (Parker).

Selon Sherlock Holmes, tout ce qui se commet de répréhensible à Londres a pour origine le professeur, mais il est vrai que l'on ne prête qu'aux riches... Des passages de *La Vallée de la peur* nous renseignent davantage sur les activités du cartel : il sous-traite pour des consortiums ou des puissances étrangères qui cherchent à se débarrasser de gêneurs. Aussi était-il fatal que les pas du professeur croisent ceux du détective. La rencontre eut lieu

en 1891, décrite par le docteur Watson dans son récit intitulé *Le Dernier problème*. Au terme d'une folle course poursuite à travers l'Europe, le lundi 4 mai 1891, les deux hommes s'affrontent et disparaissent au fond des chutes d'eau du Reichenbach en Suisse. Il faudra attendre la publication du récit intitulé *La Maison vide* pour découvrir que Sherlock Holmes a survécu. Par la suite, les occasions seront nombreuses pour le détective de déplorer la disparition du « regretté » professeur Moriarty. Sans lui, rien n'est plus pareil, et le monde du crime est devenu bien terne.

Moriarty apparaît dans de nombreux pastiches holmésiens. Ainsi l'a-t-on découvert dans la peau du capitaine Nemo (H.W. Starr, *A Submersible Subterfuge*), en séducteur présumé de la mère de Sherlock Holmes (Nicholas Meyer, *La Solution à 7%*), et collaborant à l'invasion martienne (George H. Smith, *The Second War Of The Words*). Mais ce sont les deux romans apocryphes de John Gardner, futur continuateur du cycle *James Bond*, qui parviennent le mieux à restaurer la figure inquiétante du terrible professeur (*The Return of Moriarty* et *The Revenge of Moriarty*). Retour et vengeance ? Eh oui, tout comme Holmes, Moriarty ne serait peut-être pas mort à Meiringen, si l'on en croit encore l'écrivain Anthony Horowitz en 2014 (*Moriarty*).

Le souvenir du criminel, bien plus que celui du scientifique, est entretenu dans la plupart des adaptations des aventures du détective sur les planches ou à l'écran depuis plus d'un siècle. Considérant les plus récentes, si, au cinéma, dans la série de Guy Ritchie, avec Robert Downey Jr, le comédien Jarred Harris campe bien un Moriarty mathématicien, il en est tout autrement dans les séries télévisées *Sherlock* et *Elementary* qui négligent cet aspect du personnage. Dommage !

THIERRY SAINT-JOANIS, BSI, président SSHF

Au programme de la soirée conférences du 17 mai 2017 à l'Institut Henri Poincaré.

LE PROFESSEUR MORIARTY :

GÉNIE DU MAL, GÉNIE DES MATHÉMATIQUES



La Dynamique d'un astéroïde

par ALEXANDRE LE TIEC,

Laboratoire Univers et Théories, Observatoire de Paris

LE PROFESSEUR MORIARTY est un génie du mal, assurément, mais également un génie des mathématiques. N'est-il pas l'auteur de *La Dynamique d'un astéroïde*, un ouvrage qui atteint de tels sommets de pensée abstraite qu'aucun homme de science n'est, paraît-il, capable d'en faire la critique ? Mais quels résultats potentiellement révolutionnaires se cachent dans ce traité abscons ? Afin d'y répondre, nous nous lancerons dans une exploration de l'histoire de la mécanique céleste, depuis les trois lois de Kepler jusqu'au problème à trois corps de Poincaré. Nous évoquerons, entre autres, les grandes découvertes astronomiques des siècles passés et rencontrerons en chemin quelques personnages hauts en couleur. Nous serons alors en mesure de spéculer intelligemment sur le contenu du grand œuvre mathématique du Napoléon du crime.

Paris 1900,

les 23 problèmes de Hilbert

par SHALOM ELIAHOU,

Laboratoire de Mathématiques Pures et Appliquées - Joseph Liouville, Université du Littoral Côte Opale

COMMENT FAÇONNER les mathématiques du futur ? Recette : avec une longue liste de problèmes aussi séduisants que résistants. Voilà comment attirer de brillants et ambitieux cerveaux qui voudront conquérir l'objet du désir. Et qui, dans leur quête, développeront nouveaux théorèmes et nouvelles théories. Recette simple, sans doute, mais qui requiert une telle profondeur mathématique qu'elle est impossible à réaliser ! Impossible... ou presque. David Hilbert l'a fait, en 1900, à Paris, avec sa célèbre liste de 23 problèmes. Un défi haletant et, comme prévu, un puissant moteur de développement des mathématiques du XX^e siècle. Mais aussi, le cœur d'une jolie intrigue policière récente. Cet exposé sera l'occasion d'évoquer le contexte, la genèse et l'impact de la liste de Hilbert et, en chemin, de visiter quelques grands problèmes mathématiques résolus ou pas.

SHERLOCK HOLMES

ENQUÊTE CHEZ POINCARÉ

BIEN QUE PARIS soit mentionnée dans plusieurs aventures de Sherlock Holmes, rien ne prouvait, jusqu'à une découverte récente dans les archives de l'Institut Henri Poincaré, que le détective ait séjourné dans la ville. Dans *Le Pince-nez en or*, Watson avait bien mentionné l'intervention de Holmes dans l'arrestation de Huret, l'assassin du boulevard, sans toutefois préciser si cette enquête bien parisienne avait réclamé la venue du consultant enquêteur. C'était compter sans les mathématiques... Lors d'un classement dans les archives de l'Institut Henri Poincaré, une lettre signée John Watson a été découverte. Elle est rédigée en français et en voici le texte :

Le 7 août 1900, chère Elisabeth, Le deuxième Congrès des mathématiciens vient de débuter à Paris. Hier, Sherlock Holmes et moi avons rencontré M. Henri Poincaré. Un de ses collègues, le professeur Ian Murdoch, a annoncé qu'il présenterait sa solution à un problème réputé très difficile. Ce problème défie totalement la communauté scientifique. D'ailleurs, une importante récompense est promise à celui qui y apportera une réponse.

M. Poincaré nous a confié qu'il craignait qu'un autre professeur, James Moriarty, ne cherche à voler la solution pour obtenir le prix. Il a donc conseillé à Ian Murdoch de se cacher. Mais, ce matin, le professeur Murdoch a disparu. Dans sa chambre d'hôtel, la police a découvert une série d'énigmes qui doit mener à l'endroit où est cachée sa solution. Holmes a pris l'affaire en main.

Affectueusement, John.

Sherlock Holmes à Paris qui enquête pour le compte de Henri Poincaré. Voilà qui est inédit. Quels éléments avons-nous pour authentifier ce courrier ? D'abord la date, le 7 août 1900. Le deuxième congrès international des mathématiciens s'est bien tenu à Paris du 6 au 12 août 1900 sous la présidence de Poincaré. La séance d'ouverture s'est tenue au Palais des congrès le lundi 6 et les travaux ont débuté le mardi 7 à la Sorbonne. La lettre est adressée à une certaine Elisabeth qui semble chère au cœur de John Watson. De quoi relancer les discussions sur le nombre d'épouses du docteur. Point plus délicat, la liste officielle des participants au congrès ne mentionne aucun Ian Murdoch au côté des Cantor, Hadamard, Hilbert, Painlevé ou Peano. Pourtant, si une communication avait été envisagée, son nom aurait dû figurer au programme. Sa disparition, avant même d'intervenir devant ses collègues, pourrait expliquer qu'il ne figure pas dans le compte-rendu du congrès.

Cependant, le nom de Ian Murdoch n'est pas inconnu des holmésiens. Dans l'aventure intitulée *La Crinière du lion* qui se déroule en 1907 alors que Holmes a pris sa retraite, le détective enquête sur la mort d'un professeur de sciences, Fitzroy McPherson, et le principal suspect est Ian Murdoch, professeur de mathématiques. Voici comment Sherlock Holmes le décrit : « Il semblait vivre dans un univers de haute abstraction, peuplé d'irrationalités et de sections coniques qui le rattachait peu à la vie ordinaire. » C'est également un homme coléreux, un personnage « complexe » mais un « excellent professeur ». Il existe donc bien un Ian Murdoch, professeur de mathématiques en 1907 dans le Sud de l'Angleterre. Est-ce la même personne que le conférencier présent à Paris en 1900 ?

Autre point tout aussi problématique, la référence au professeur James Moriarty. On sait que Sherlock Holmes mit un terme à la carrière de celui qu'il surnommait « le Napoléon du crime » au cours d'une lutte épique au sommet des chutes du Reichenbach, près de Meiringen en Suisse (lire *Le Dernier problème*). À la suite de cet épisode, Sherlock Holmes disparut et fut lui-même considéré comme mort. Ce n'est que trois ans plus tard que le détective réapparait à Londres pour reprendre du service. Une véritable résurrection. Holmes expliqua à son ami Watson qu'il n'était pas tombé dans le gouffre du Reichenbach et qu'il avait pu échapper à la mort en escaladant la falaise. Mais si Holmes a survécu, pourquoi ne pas imaginer qu'il en fut de même du professeur Moriarty. Cette hypothèse est d'ailleurs concordante avec certains faits

évoqués dans *La Vallée de la peur* que l'on peut situer en 1898. La présence de Moriarty à Paris en 1900 est finalement plausible et encourage à revoir la biographie généralement admise pour ce génie du mal. On en revient, une fois de plus, à l'axiome préféré de Sherlock Holmes : une fois éliminé l'impossible, ce qui reste, aussi improbable que cela puisse paraître, doit être la vérité.

Ian Murdoch était un brillant mathématicien. Il devait présenter ses travaux lors du 2^e congrès des mathématiciens à Paris. Pour des raisons qui seront dévoilées au terme du parcours *Enquête chez Poincaré*, Ian Murdoch a préféré abandonner sa carrière de chercheur pour se consacrer à l'enseignement. Il trouva un poste au collège *Les Pignons*, dans le Sussex. C'est là qu'il croisa une seconde fois Sherlock Holmes, sept ans après son séjour à Paris. Au final, aucun argument définitif ne vient contredire les faits évoqués dans *Enquête chez Poincaré*. Les enquêteurs amateurs ont une occasion unique de venir se mesurer à Sherlock Holmes sur les pentes de la Montagne Sainte-Geneviève.

C'est maintenant à vous de mener l'enquête.

Enquête chez Poincaré est un parcours-enquête ludique qui mêle mathématique, patrimoine, culture et plaisir de la découverte.

Défiiez Sherlock Holmes sur *Enquête chez Poincaré* ! Téléchargez gratuitement sur votre smartphone ou votre tablette l'application *Piste et Trésor*.

Puis recherchez et installez un des parcours *Enquête chez Poincaré*.

Il existe deux versions de l'enquête. La première version *Junior* est conçue pour un public de 8 à 12 ans. La seconde version est tout public. Nous vous recommandons de télécharger le parcours adapté à l'âge des joueurs. Une fois le parcours installé, partez à l'aventure dans les rues du 5^e arrondissement de Paris. Ce jeu nécessite d'être sur place. Il débute à l'entrée du *Campus Pierre et Marie Curie*, au 11/13 de la rue Pierre-et-Marie-Curie.



LA DYNAMIQUE D'UN ASTÉROÏDE DANS LA LITTÉRATURE HOLMÉSIE

BIEN QUE LE PROFESSEUR James Moriarty apparaisse seulement dans deux des soixante aventures canoniques de Sherlock Holmes, l'aversion du détective à son égard a largement contribué à façonner la légende qui en fait le génie du mal. Mais à côté de cette réputation sulfureuse, Moriarty était également un brillant mathématicien. Il est notamment l'auteur de *La Dynamique d'un astéroïde*, un livre qui atteint aux cimes de la pure mathématique et qui semble échapper à toute réfutation. Ses recherches sont au cœur d'au moins deux nouvelles apocryphes.

L'Aventure de la tombe russe (*The Adventure of the Russian Grave* de William Burton et Michael Capobianco, 1995) débute en 1908 alors que le docteur Watson reçoit un courrier si énigmatique qu'il décide sur le champ de se rendre dans le Sussex où Holmes vit une retraite paisible au milieu de ses abeilles. Bien que le professeur Moriarty ait disparu depuis de nombreuses années, l'organisation qu'il avait mise en place reste encore active. Les informations contenues dans le courrier offrent la possibilité à Holmes d'en finir une fois pour toutes avec son ennemi juré. Déchiffrant un message codé, le détective comprend qu'il doit se rendre en Sibérie où des informations capitales sont enfouies sous une tombe. Le message mentionne même un jour précis de juin et une heure (sept heures du matin). Après plus de trente jours d'un voyage épuisant, Holmes et Watson atteignent leur but avec deux heures d'avance sur le rendez-vous. Mais, sous la tombe russe, rien d'extraordinaire. Seulement une boîte renfermant un feuillet sur lequel est représentée l'intersection de deux ellipses. Holmes comprend immédiatement qu'il s'agit d'un piège. Les deux amis remontent sur leurs chevaux et s'enfuient dans une course effrénée. Peu avant sept heures, Holmes se jette à terre et supplie Watson d'en faire autant. Puis, c'est une explosion de lumière blanche. Nous sommes le 30 juin 1908 à quelques centaines de kilomètres au nord de Krasnoïarsk, sur les bords de la rivière Toungouska. Ce jour-là, à 7h13, un objet céleste percutait la Terre. Il s'agit de la plus grosse explosion connue de l'histoire humaine due à la chute d'un astéroïde. Moriarty, l'auteur de *La Dynamique d'un astéroïde*, avait observé l'explosion d'une comète et calculé la trajectoire de ses débris. Il avait établi que l'un d'eux devait entrer en collision avec la Terre et déterminé précisément où et quand. Ne sachant pas qui sortirait vainqueur de sa confrontation

avec Holmes sur les bords du Reichenbach (lire *Le Dernier problème*), il avait mis au point un moyen simple et ingénieux de se venger à coup sûr. Le piège aurait pu fonctionner si Holmes n'était pas arrivé sur place avec deux heures d'avance. Si la ponctualité est la politesse des rois, l'anticipation est la survie des détectives.

Isaac Asimov est un auteur extrêmement prolifique qui reste essentiellement connu pour son œuvre de science-fiction. Il a aussi écrit plusieurs dizaines d'ouvrages de vulgarisation, principalement sur des sujets scientifiques. Son *Cycle des veufs noirs* regroupe des nouvelles à caractère policier et l'un des récits est consacré au professeur Moriarty. Les *Veufs noirs* constituent un club d'amis se réunissant une fois par mois au restaurant pour deviser plaisamment. Selon la règle du club, à tour de rôle, ils invitent un ami ou une connaissance à partager leur compagnie. Invariablement, au cours du dîner, leur hôte évoque une question qui l'obsède. Pour leur plus grand plaisir, les *Veufs noirs* vont alors chercher à résoudre cette énigme.

Dans la nouvelle intitulée *Le Crime ultime* (*The Ultimate Crime*, 1976), le visiteur, membre des *Baker Street Irregulars* (comme Asimov), la prestigieuse société holmésienne new-yorkaise, constituée en 1934, est en panne d'inspiration alors qu'il souhaite publier une étude sur le professeur Moriarty et, plus particulièrement, sur son œuvre majeure *La Dynamique d'un astéroïde*. Avec comme seuls indices le titre de l'ouvrage et son caractère de pure mathématique, le dîner est consacré à une discussion sur le contenu probable de la publication. On y évoque les lois de Kepler, celles de Newton sur l'attraction, puis le problème des trois corps. La théorie générale de la relativité est écartée tout comme le glissement du périhélie de Mercure (point de la trajectoire de Mercure le plus proche du Soleil). La proposition la plus convaincante de la soirée repose sur une théorie, très en vogue au milieu du XIX^e siècle, selon laquelle il y aurait eu autrefois une planète entre Mars et Jupiter. L'explosion de cette planète serait à l'origine des astéroïdes découverts dans cette partie du système solaire. Moriarty aurait réussi à mettre en équations, non seulement la dynamique de cet astéroïde originel, mais également les mécanismes ayant conduit à son anéantissement. La destruction d'un univers, voilà le sujet idéal pour un génie du crime...



SHERLOCK HOLMES MATHÉMATICIEN

DANS *Une étude en rouge*, quelques jours après son installation à Baker Street, Watson s'interroge sur les connaissances scientifiques de Holmes. « En astronomie, nulles. En botanique, géologie et anatomie précises, mais limitées à certains domaines. En chimie, approfondies. » Aucune précision sur la culture mathématique du détective. Et pourtant, le raisonnement logique est à la base de sa démarche comme il l'est pour le mathématicien. Voyons si quelques indices permettent d'en apprendre un peu plus sur ses compétences en mathématique.

Dans *Une étude en rouge*, Watson fait référence à un article écrit par Holmes dans lequel il décrit sa méthode basée sur l'observation et la déduction, une méthode « aussi infaillible que tant de propositions d'Euclide ». Dans *Le Signe des quatre*, Holmes reproche à son biographe d'introduire trop de romance dans ses récits, « ce qui produit le même effet que si vous introduisiez une histoire d'amour ou une disparition dans la cinquième proposition d'Euclide ». Le cinquième postulat d'Euclide peut s'exprimer ainsi : si une droite coupe deux autres droites en déterminant deux angles internes dont la somme soit différente de deux angles droits, alors les deux droites se coupent dans le demi-plan pour lequel la somme est inférieure à deux angles droits. Le détective semble familier avec la géométrie euclidienne. Toujours dans *Le Signe des quatre*, Holmes évoque la règle de proportionnalité : « Je connais un chien qui suivrait une odeur jusqu'au bout du monde. Si une meute peut suivre une odeur de hareng à travers tout un comté, jusqu'ou un chien spécialement entraîné peut-il suivre une odeur aussi piquante ? Cela ressemble à une règle des trois. » Effectivement, cela ressemble bien à une évaluation de proportions même si les modalités exactes de l'application numérique restent assez vagues.

Dans ces deux exemples, Holmes fait référence aux mathématiques dans un discours par analogies, mais on ne peut pas dire qu'il fasse des mathématiques. Dans *Silver Blaze*, il propose à Watson le bel exercice de calcul mental. Alors que les deux amis sont dans le train qui les conduit dans le Dartmoor, le détective, après avoir consulté sa montre, indique qu'ils progressent à la vitesse de 53,5 miles à l'heure (86 km/h). Et il complète en précisant :

« Sur cette ligne les poteaux télégraphiques sont espacés de 60 yards. Le calcul est simple. » Le calcul est-il aussi simple ? Pour déterminer la vitesse, il faut connaître la distance parcourue D en un laps de temps T, exprimé en secondes (on imagine mal Holmes comptant pendant plusieurs minutes). Ici, la distance est déduite en comptabilisant le nombre de poteaux télégraphiques. Supposons que Holmes ait compté (n+1) poteaux en T secondes. Sachant qu'un mile équivaut à 1 760 yards, la vitesse du train, exprimée en miles/heure, est alors fournie par la formule :

$$V = 60 \times 3600 \times n / 1760 \times T = (21600/176) \times n / T$$

La fraction peut être simplifiée en 1 350/11. À ce stade, le plus simple que l'on puisse faire est de compter les espaces entre poteaux par multiple de 11 de manière à éliminer le dénominateur. Donc, si l'on note $N = n/11$, on obtient la formule $V = 1350 \times N / T$. Si le train roule à une vitesse constante, N et T sont proportionnels, et pour obtenir une vitesse de 53,5 miles à l'heure, l'intervalle de temps nécessaire pour compter 12 poteaux (11 intervalles entre poteaux) est de 1 350/53,5, soit 25,2 secondes. Pour que le calcul soit « simple » comme le dit Holmes, le détective dut certainement chronométrer cinquante secondes. Il avait alors compté 22 poteaux et le 23^e approchait. Le calcul se résumait alors à la fraction 1 350 x 2/50 soit 54. Comme le train se trouvait approximativement à mi-distance entre le 22^e et le 23^e poteau lorsque le chronomètre indiqua cinquante secondes, Holmes se contenta d'une estimation légèrement revue à la baisse par rapport à son calcul, ce qui explique la vitesse indiquée par le détective, à savoir, 53,5 miles/heure.

Même avec ces simplifications, le calcul n'est vraiment pas... élémentaire. Néanmoins, à cette époque où le système décimal n'existait en Angleterre ni pour les mesures ni pour la monnaie, les sujets de Sa Majesté étaient bien obligés de s'adonner quotidiennement à des exercices de calcul mental. Ceci explique certainement que Holmes juge son estimation de la vitesse du train comme plutôt simple. D'ailleurs, Watson, plutôt habitué à exprimer son admiration devant les prouesses de déduction de son ami, ne fit aucune remarque en cette occasion. Dans *Le Rituel des Musgrave*, les connaissances de Holmes en géométrie sont au cœur de la résolution de l'énigme. Le client est un ancien camarade d'université dont le maître d'hôtel vient de disparaître. L'enquête conduit Holmes à s'intéresser à un texte qui se transmet de génération en génération au sein de la famille, le fameux rituel. Il débute par une série de questions/réponses :

- À qui appartenait-elle ? - À celui qui est parti.
- Qui doit l'avoir ? - Celui qui viendra.
- Quel était le mois ? - Le sixième après le premier.
- Où était le soleil ? - Au-dessus du chêne.
- Où était l'ombre ? - Sous l'orme...

Holmes décide de suivre ces indications comme dans un jeu de pistes. Il découvre que le vieil orme a été foudroyé et abattu voici quelques années. Par chance, Reginald Musgrave se souvient très bien de sa hauteur, car son précepteur ne cessait de lui infliger des exercices de trigonométrie se rapportant à tous les arbres et bâtiments du domaine. Il mesurait 64 pieds de haut. Mais ce qui importe dans le rituel, ce n'est pas tant la hauteur de l'orme que la portée de son ombre. C'est là que le géomètre Sherlock Holmes entre en jeu : « Je me rendis avec Musgrave dans son bureau, taillai moi-même une cheville en bois à laquelle j'attachai cette longue ficelle avec un nœud à chaque pied. Puis je pris une canne à pêche, qui faisait juste 6 pieds, et je revins vers l'emplacement de l'orme. Le soleil frôlait le haut du chêne. J'attachai un bout de la ficelle au bas de la canne à pêche, tendis l'autre bout en plantant la cheville dans la direction de l'ombre et la mesurai. Elle avait 9 pieds de long. À présent mon calcul devenait simple. Si une canne à pêche de 6 pieds projetait une ombre de 9 pieds, un orme de 64 pieds en projetterait une de 96, et la direction de la première serait naturellement la direction de la deuxième. » C'est bien le *Théorème de Thalès* qu'utilise Sherlock Holmes ce qui lui permettra de résoudre l'énigme.

Textes de Jean-Pierre Crauser, membre de la SSHF

L'émoi
des
mots

LIBRAIRIE • ATELIER

25, rue Descartes Paris 5^e

Cinématographe

GRAND
ACTION

5, rue des Écoles Paris 5^e

Avec le concours de la mairie du 5^e arrondissement de Paris
FESTIVAL QUARTIER DU LIVRE 2017