

Les Koechlin Vous parlent



Koechlin

Special Tour Eiffel

SOMMAIRE

- p. 3 Sommaire
 Chers cousins
- p. 4 - 8 Maurice Koechlin par lui-même ou les secrets de la Tour révélés
 en 1939
- p. 9 La Tour Eiffel : un sac d'embrouilles ! Ou questions sur M.K. et
 la Tour
- p. 10 - 14 Le premier dessin de la Tour, par Madeleine Fabre-Koechlin
- p. 15 - 17 Réponses aux embrouilles demande
- p. 18 Bibliographie sur M.K.
- p. 19 La rencontre K. du 30 septembre - 1^{er} octobre 1989
- p. 18 Nouvelles familiales
-

Chers cousins

En cette année où l'on commémore le centenaire de la Tour Eiffel, les Koechlin doivent parler. Même sans porter leur nom, ils le savent tous, elle est de leur famille, puisque conçue par l'un d'eux, l'ingénieur Maurice Koechlin (1856-1946), n° 451 de la généalogie.

Il nous a paru bon, pour célébrer cet anniversaire, d'évoquer avec vous les exactes circonstances de la naissance de la Tour. Maurice K. l'avait fait lui-même pour le cinquantenaire. Aimant peu les honneurs, par goût et par principe, il ne s'était jamais mis en avant et avait toujours refusé de recevoir des journalistes. Mais en 1939, jugeant que la Tour appartenait désormais à l'histoire, il accepta d'envoyer ses archives personnelles à l'Exposition du Cinquantenaire, accompagnées d'un : Résumé historique des origines de la Tour, rédigé de sa main, et il donna plusieurs interviews qui parurent dans la presse, de mai à juin 1939.

IL nous a paru important de redonner à lire ces textes qui, dans les circonstances de l'époque, firent peu de bruit, et dont l'écho s'est comme perdu aujourd'hui.

L'une des petites-filles de Maurice K., Madeleine Fabre-K., qui mène depuis plusieurs années une enquête d'historienne dans les bibliothèques et les archives, à Paris, en Alsace et à Zurich, pour retracer la biographie de Maurice K., fera pour vous le point de sa recherche. Elle a pu éclaircir un certain nombre de questions qui se posent à propos de la Tour, et vous proposera ses réponses.

Enfin, les cousins qui organisent la rencontre K. de Paris, les 31 septembre et 1 octobre, vous donneront les dernières nouvelles avec des instructions concernant cet événement tant attendu.

Résumé historique de l'origine de la Tour Eiffel

Emile NOUGUIER, ingénieur de la Maison Eiffel, et Maurice Koechlin, chef de bureau des études de cette maison, en s'entretenant entre eux de l'exposition universelle projetée pour 1889, se demandèrent ce qui pourrait être fait pour donner de l'attrait à cette exposition, et ils eurent l'idée d'une tour très haute. En mai et juin 1884, poursuivant cette idée, Maurice Koechlin étudia chez lui - 11 rue Le Châtelier -, par des calculs sommaires et par un croquis, l'avant-projet d'une tour de 300 m de hauteur. Le croquis est daté du 6 juin 1884. Cet avant-projet fut soumis à Monsieur Eiffel, qui déclara n'avoir pas l'intention de s'y intéresser, mais qui toutefois donna l'autorisation à ses ingénieurs d'en poursuivre l'étude.

Cette étude fut faite en collaboration avec M. S. Sauvestre, architecte, qui fit à grande échelle un dessin très bien présenté, reproduit sur une brochure publiée dans la suite par M. Eiffel. Il fut soumis à M. Bartholdi par M. Koechlin qui avait fait pour lui à la Maison Eiffel les calculs et le projet de l'ossature intérieure de sa statue de la Liberté. A la suite de cette communication, Mr Bartholdi écrivit à M. Koechlin une lettre.

Mr Nouguier avait obtenu de M. Antonin Proust, commissaire général de l'Exposition des Arts décoratifs au Palais de l'Industrie, d'exposer le dessin en question. Avant de le transporter à l'exposition, Mrs Nouguier et Koechlin demandèrent à Mr Eiffel d'aller le voir chez M. Sauvestre. C'est ce qu'il fit, et revenant sur la décision qu'il avait prise de ne pas s'intéresser à l'affaire, il mit son nom de constructeur sous celui de ses ingénieurs et passa avec eux un contrat, puis fit tout le nécessaire avec la persévérance qui le caractérisait pour faire adopter le projet et le réaliser.

Tel est le résumé sommaire de l'origine de la Tour Eiffel, certifié exact par le soussigné

M. Koechlin

(Avec ce texte, M.K. envoyait à l'Exposition du Cinquantenaire plusieurs pièces de ses archives, en particulier :

- le premier dessin de la Tour, du 6 juin 1884
- la note de calculs et métré sommaire (non daté)
- le contrat signé avec Eiffel le 12 décembre 1884
- la lettre de Bartholdi du 22 novembre 1884)

EXTRAITS D'INTERVIEWS DE M.K. PARUS EN 1939

" Il y a près de 60 ans que je vis à côté d'elle " ; article de Christian de Rollepote, dans l'Excelsior du 25 mars 1939

"Il y a près de 60 ans que je vis auprès d'elle " nous déclare M. Koechlin, père de la Tour Eiffel.

" Parmi les documents qui seront bientôt exposés au Tocabéro à l'occasion des fêtes du cinquantenaire de la Tour Eiffel, on pourra voir le premier projet de ce monument célèbre dans le monde entier.

" Le dessin date du mois de juin 1884. Il est l'oeuvre de M. Maurice Koechlin et la tour actuelle n'est que la réalisation de ce projet à peine modifié.

" Ainsi le père de la Tour, c'est M. Koechlin, et d'ailleurs le fameux ingénieur Gustave Eiffel n'a jamais songé un instant à contester l'initiative de son collaborateur, qui était alors chef du bureau d'études et qui est devenu président de la société de la Tour.

" Grand et mince, portant sa barbe blanche en éventail, M. Koechlin est resté très actif. Mercredi, lors de l'ouverture des fêtes du cinquantenaire, il montera une fois de plus sur cette tour dont il a fait si souvent l'ascension.

" - En somme, nous dit-il, cela fait tout près de soixante ans que je vis à côté d'elle.

" Et celui qui inventa la tour métallique haute de 300 mètres déploie une grande feuille jaunie sur quoi se détache en bleu le réseau de poutrelles qu'il avait rêvé d'édifier. A côté, il s'était amusé à dessiner Notre-Dame, la Liberté éclairant le monde, la colonne de Juillet.

" M. Koechlin n'aime pas du tout que l'on parle de lui ; il n'a jamais permis que sa photographie fût publiée dans un journal, et c'est bien à regret qu'il répond aux questions qui le concernent.

"-Comment l'idée m'est venue de cette construction ? Mais parce que l'on songeait à édifier un monument gigantesque pour l'Exposition de 1889. Alors j'ai dessiné cette tour et j'ai présenté le projet à M. Eiffel.

"-Qui l'a aussitôt accepté ?

"-Pas du tout. Il a d'abord déclaré que cela ne l'intéressait pas. C'est un peu plus tard, quand il a vu le projet " habillé ", qu'il a décidé de s'y intéresser.

" En effet, pour le Salon des Arts décoratifs, nous avons présenté la tour, avec ses quatre piliers écartés de 100 mètres, et entièrement décorée. C'est en 1885, au mois de mars, que M. Eiffel exposa ce projet à la Société des ingénieurs civils.

" M. Koechlin avait déjà étudié l'essentiel du problème.

"-Le poids n'est rien, explique-t-il, l'important dans une oeuvre de cette sorte est de lui donner une forme convenable pour organiser partout une égale résistance au vent.

"-Pourquoi la Tour est-elle au bord de la Seine au lieu de se trouver au milieu du Champ-de-Mars ?

"-Parce que, répond M. Koechlin, le Champ-de-Mars appartenant à l'Etat, il aurait fallu une loi pour autoriser la construction. Force a été de se rapprocher de la Seine pour faire reposer l'édifice sur un terrain municipal. Sans cette question administrative, la Tour aurait été placée au centre du Champ-de-Mars. Cela aurait été plus esthétique et les travaux de fondation auraient été plus aisés. "

" Les secrets de la Tour Eiffel " ; article de Gaston Poulain, secrétaire général des fêtes du Cinquantenaire de la Tour Eiffel, dans l'Excelsior du 18 mai 1939

" La Tour Eiffel, pour moi, a plus d'un demi-siècle. Elle a exactement cinquante-cinq ans.

" M. Maurice Koechlin, inventeur, et président du conseil d'administration de la Tour, supporte allègrement ses quatre-vingt-trois ans. Il est très mince et grand, et son visage aurait pu être dessiné par Clouet, tant ses traits sont fins, aigus et doux, ses traits et sa barbe blanche, touffue, presque carrée, ni courte ni longue, et ses yeux presque bleus qui disparaissent par instants, lorsque ses paupières tombent, avec l'esquisse de son sourire et avec sa conversation.

" Il est vêtu d'une jaquette qui ressemble à une redingote ; une courte et noire cravate rectangulaire verrouille son faux-col étroit, dur et blanc.

" M. Maurice Koechlin, qui n'est qu'officier de la Légion d'honneur, ne porte pas la rosette rouge.

" - En 1884, il était question de l'Exposition, et j'étais chef du bureau d'études chez M. Eiffel, M. Eiffel qui était sorti de l'Ecole centrale.

" " Monsieur Nougier était ingénieur en chef et nous nous demandions ce que nous pourrions faire d'intéressant et de nouveau pour l'Exposition. Un soir, j'ai cherché et étudié une tour de 300 mètres, étudiée ensuite avec M. Nougier. "

" M. Koechlin déroule une feuille de papier à dessin où s'inscrit en légères lignes bleues le profil de la tour métallique.

" La feuille porte ces mots : Pylone de 300 mètres ; une date : 6 juin 1884, et des croquis au crayon, la statue de la Liberté de New-York, Notre-Dame de Paris et l'Arc de Triomphe de l'Etoile. Squaclettique, la Tour a cinq étages...

" - Une fois de plus, le bruit court que la Tour doit être déboulonnée, et l'on cite même une date : 1945.

" - C'est un bruit que j'ai bien souvent entendu. En 1900 déjà, il y avait des architectes qui voulaient la remplacer par quelque chose de plus neuf. La Tour gêne toujours les architectes des Expositions universelles. En tout cas, elle peut tenir pendant des siècles. Tous les sept ans, il suffit de la repeindre. C'est un travail très difficile et qui coûte environ 700.000 Fr.

" " Mais ce travail est très bien fait. Les ouvriers peintres travaillent aussi bien que les ouvriers qui construisirent la Tour. Il n'y eut pas un accroc. Rien n'a été exécuté sur épures et rien n'a été retouché sur place. Tout était calculé. "

" Les hommes de la Tour " ; article de Jean-Marc Campagne, dans la Renaissance n° spécial de la revue, en juin 1939.

" M. Maurice Koechlin, Président du Conseil d'Administration de la Tour et des Anciens Etablissements Eiffel, a 83 ans et il n'en paraît guère plus de 60. Ce grand vieillard lucide, affable et réservé est, visiblement, un scientifique, ce qui se devine au dédain poli qu'il marque pour les mots ne se résolvant pas en chiffres et pour les phrases qu'une formule exacte ne peut résumer.

" Dans son cabinet de travail, au second étage d'une charmante maison de Neuilly, M. Maurice Koechlin s'étonne d'abord de notre curiosité, puis du mouvement fait autour de son nom, à l'occasion du Cinquantenaire. Il nous montre l'article d'un quotidien, où un titre imposant le désigne comme "Le Père de la Tour".

" Voyons, nous dit-il, cela est ridicule...

" Cependant, c'est bien vous qui avez conçu et dessiné la Tour, telle qu'on la voit aujourd'hui ?

" Sans doute, mais le " Père " incontestable de la Tour, c'est Eiffel. Vous trouverez d'ailleurs tous les renseignements désirables dans le livre d'Eiffel que voilà : "La Tour de trois cent mètres", auquel je ne saurais rien ajouter.

" Ce livre, nous l'avions compulsé à la Nationale et nous faisons remarquer à M. Koechlin, trop modeste, que c'est lui, et non cet ouvrage, que nous sommes venus voir, ce qui le laisse fort embarrassé, car cet homme de sciences - avis aux générations futures - ignore la publicité et ne cultive pas l'anecdote.

" Nous avons eu, toutefois, une conversation des plus intéressantes, de laquelle nous détachons les points suivants, qui font la part exacte de la contribution apportée par M. Koechlin à la conception et à l'exécution de la Tour.

" Les études et le plan de la Tour ont été faits par M.M. Nouguiet et Koechlin, ingénieurs de Gustave Eiffel, en dehors du bureau de ce dernier, en 1883, et présentés à Eiffel, qui ne les retint pas. En 1884, à l'occasion de l'Exposition des Arts décoratifs, le dessin (réalisé avec la collaboration de M. Sauvestre, pour la partie architecturale) fut exposé. Mais le matin même de l'ouverture de l'Exposition, M.M. Nouguiet et Koechlin, par déférence, en avisèrent Eiffel, qui, immédiatement, voulut en avoir la propriété et l'acquiesça par contrat. Détail amusant : Eiffel retourna chez lui, en voiture, et revint porteur d'une plaque " Gustave Eiffel, constructeur ", qu'il disposa, bien en vue, sous le dessin. Et le 5 novembre 1886, la Commission de Contrôle et de Finances approuvait le projet définitif présenté par Gustave Eiffel, et qui fut réalisé l'année suivante.

" Donc, sans M.M. Nouguiet et Koechlin, et particulièrement ce dernier, qui était déjà l'auteur d'un livre sur la statique graphique, jamais "la Tour " d'égal résistance " n'eût été créée sous cette forme, car le problème qu'elle posait était nouveau pour Eiffel, qui ne l'avait jamais étudié auparavant. Il en demeure néanmoins le grand réalisateur et l'homme d'assez de prestige et d'audace qui a pu secouer les pouvoirs publics et imposer son projet, grâce aussi à l'active amitié de M. Lockroy, ministre du Commerce et de l'Industrie.

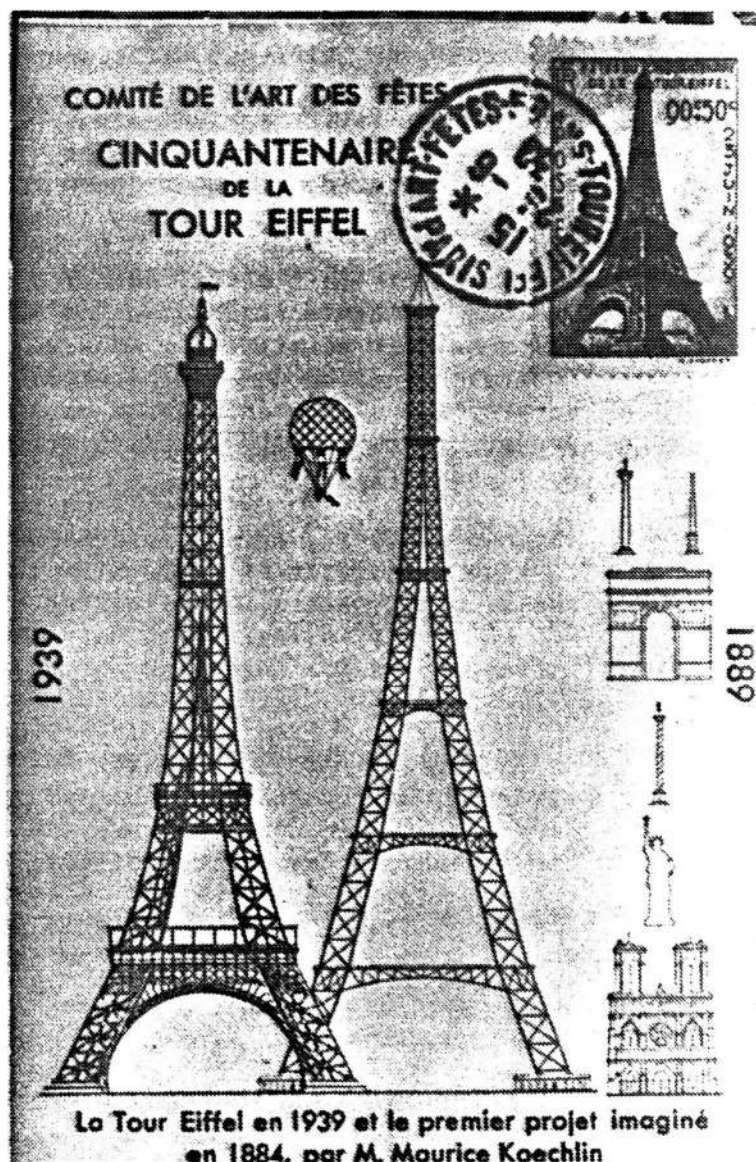
" M. Maurice Koechlin nous parle ensuite de l'inlassable persévérance d'Eiffel, de son rayonnement et de la chance continue qui les ont si justement récompensés. Puis il nous rappelle que l'emplacement actuel ne fut choisi que devant l'impossibilité d'obtenir le milieu du Champ-de-Mars - ce qui eût été plus logique -, mais cette partie du terrain appartenant à l'Etat, Eiffel dut se contenter des bords de la Seine, qui étaient la propriété de la Ville de Paris.

" Premières difficultés... et les seules, car la construction de la Tour se déroula au mieux des prévisions les plus optimistes. Rien, il est vrai, ne fut laissé au hasard, et chacune des quinze mille pièces de la Tour fut étudiée non sur épure, mais sur dessin, au dixième de millimètre. Les fondations faites, ces pièces, venues des ateliers de Levallois-Perret, étaient immédiatement rivées et boulonnées dans les chantiers mobiles qui s'élevaient avec l'édifice, sous la surveillance de M.M.M. Eiffel, Nouguiet, Koechlin. Compagnon, pour le montage, et Salles, gendre du constructeur, pour la partie mécanique.

" Et l'épopée, commencée dans la foi, s'acheva deux ans après,
 "en triomphe, car la Tour devait étonner le Monde. Mais, à cinquante ans de
 "là, le Monde doit savoir le nom du savant trop modeste, alors jeune ingénieur
 "qui a porté dans sa tête le plan de l'étonnant Pylône - comme on l'appelait
 "à ses débuts - lequel, paré de lumières, fut encore la " sensation " de l'Ex-
 "position de 1937.

" On verra à l'Exposition du Cinquantenaire, au Palais de
 "Chaillot, l'avant-projet de la Tour et le contrat par lequel Eiffel se l'est
 "approprié. Nous pensons que ces documents sont d'une suffisante éloquence
 "pour que soit associé désormais, et étroitement, le nom de Maurice Koechlin
 "à celui de son grand " patron " Gustave Eiffel. "

Ces textes donnent une image vivante de M.K. et les paroles qu'
 ils rapportent sont dans l'ensemble exactes. Mais les journalistes ne sont pas
 des historiens, et ils interprètent souvent ce qu'on leur dit. A lire donc
 avec précaution.



LA TOUR EIFFEL, UN SAC D'EMBROUILLES !

ou : Les incertitudes actuelles d'un rejeton de la famille K

Que nous soyons par notre lignée proches ou moins proches de la branche qui, de Samuel, par Jean-Jacques, Jean et Jean-Frédéric, arrive à Maurice - premier et seul (avec son fils) à porter ce prénom dans la famille - nous le savions de toujours : c'est lui, le véritable inventeur de la Tour !

Mais alors, pourquoi s'appelle-t-elle Eiffel ? Pourquoi parle-t-on aujourd'hui si peu de lui ? Sur la Tour, dans le commentaire audio-visuel qui y accueille les visiteurs, on entend à peine son nom, et alors il se perd, avec Nougier, Sauvestre, Salles, parmi ceux des autres collaborateurs de Gustave Eiffel.

Cette paternité ne serait-elle qu'une pieuse illusion entretenue par sa descendance ?

Non, puisque depuis depuis une dizaine d'années, à l'extension du Musée Grévin, au Forum des Halles, dans la section " La Belle Epoque ", on peut voir Maurice K. en effigie de cire, portant jaquette, col dur, pantalon rayé, dans la vitrine consacrée à la Tour, debout, seul, à la droite d'Eiffel qui est tourné vers lui, tandis qu'ils répondent ensemble aux questions d'un journaliste.

Non, puisque le premier dessin de la Tour signé de lui est exposé en ce moment au Musée d'Orsay. Puisque dans leurs ouvrages sur Eiffel, tous les bons spécialistes reconnaissent définitivement son rôle de concepteur. Connue, établie, répandue en 1939 par la carte postale officielle du cinquantenaire qui reproduisait le " premier dessin ", avec la légende : " premier projet de la Tour Eiffel, imaginé en 1884 par M. Maurice Koechlin ".

Aujourd'hui, pourtant, dans le grand show médiatique de la commémoration, il semble bien que, comme le titrait un des biographes d'Eiffel, Michel Friedman, dans la revue Historia, en 1986, la Tour Eiffel soit née de " père méconnu ".

Le malheureux rejeton de la famille K. est désorienté devant tant d'embrouilles. Il ne sait que penser, que répondre. Il en entend des questions, il en voit des émissions, il en lit des articles, oubliés et contradictoires !

Il faut l'aider :

Petite liste des questions qui concernent l'invention de la Tour Eiffel, et Maurice K. auxquelles on trouvera réponse dans ce n° 22 du Bulletin K. :

- 1) Pourquoi la part de M.K. dans la Tour est-elle si peu connue ?
- 2) Quelle est exactement cette part ?
- 3) Quelles relations avait-il avec Eiffel ?
- 4) Nature et termes du contrat qui fut signé en décembre 1884 entre Eiffel, Nougier et Koechlin
- 5) Le contrat fut-il respecté ?
- 6) M.K. était-il suisse ou français ?

LE PREMIER DESSIN DE LA TOUR

Parmi les travaux de ses anciens élèves, l'Ecole Polytechnique (ou E.T.H.) de Zurich possède en ses archives un papier sur lequel elle veille jalousement. Soigneusement emballé, muni des recommandations de l'archiviste, ce précieux document va voyager vers Paris pour figurer en place d'honneur à l'exposition qui, du 16 mai au 13 août 1889, doit célébrer, au Musée d'Orsay, le centenaire de la Tour Eiffel.

Daté du 6 juin 1884, et signé par son auteur : Maurice KOECHLIN, c'est le tout premier projet de la célébrissime Tour. Bien que la silhouette dessinée soit un peu différente de celle du monument qui depuis cent ans domine Paris, avec cinq étages au lieu de trois, bien qu'elle s'appelle alors : " Pylône de 300 mètres, pour la Ville de Paris ", c'est bien elle, saisie au moment où elle n'est encore que le rêve vraiment fou d'un jeune ingénieur de 28 ans, l'illumination qui lui vint, chez lui, à Paris, un soir d'été 1884.

Avec son collègue de travail, Emile Nougier, ingénieur comme lui aux Etablissements de Constructions métalliques Gustave Eiffel à Levallois-Perret, il avait discuté " de ce qu'ils pourraient faire pour donner de l'attrait à l'exposition universelle pour 1889 ". Et puis, rentré chez lui, rue Le Châtelier, Maurice Koechlin se met à dessiner. Mais loin de son bureau, il n'a pas ses outils : ni sa planche à dessin, ni ses instruments, ni un vrai papier professionnel. Il attrape une grande feuille jaunâtre, et elle monte sous ses doigts, la " tour de mille pieds ", ce vieux mythe des ingénieurs anglo-saxons. Elle est dégingandée plus qu'élégante, elle ressemble à une pile de viaduc, mais ce sera l'édifice le plus haut qu'ait encore construit l'homme. Et pour bien signifier la prouesse, il s'amuse à crayonner, dans la même échelle, à droite du dessin, entassés les uns sur les autres : Notre-Dame, la Statue de la Liberté, la colonne Vendôme, l'Arc de Triomphe de l'Etoile, la colonne de la Bastille, l'obélisque de la Concorde et un immeuble de 9 étages!

Dessiner est pour lui un geste naturel : depuis son enfance, son activité de prédilection. Sa famille conserve de lui plusieurs carnets de croquis. Il a le don du mouvement, de la forme petite et nette, du trait précis, du détail vif. Certaines de ces pages sont de véritables bandes dessinées pleines de drôlerie.

Mais ce soir-là, son esprit ne s'attarde pas à l'humour. La Tour de 300 mètres, on peut bien l'imaginer, mais peut-on la faire ?

L'heure n'est plus au rêve ni à la détente : elle est à la technique.

Maurice Koechlin est ingénieur. M. Koechlin est l'élève de Karl Culmann (1821-1881), le grand professeur de l'E.T.H., spécialiste des constructions métalliques, nécessaires à l'ère des chemins de fer, Culmann, l'inventeur de la statique graphique. La personnalité de ce maître a dominé toutes ses années de formation à Zurich. C'est sur sa recommandation, qu'après plusieurs autres de ses anciens élèves, Maurice Koechlin est entré chez Eiffel, au moment où l'on calculait l'arc du prestigieux viaduc de Garabit (en 1879). " M. Koechlin a apporté à la conception de cet ouvrage le fruit des études de Culmann sur un nouveau type de poutre-caisson, où les membrures ne sont plus

conçues séparément, mais dans leur tridimensionnelle interdépendance. " C'est cette nouvelle technique, maîtrisée par lui, qui a permis l'achèvement tout récent (le 24 avril 1884) des piles du viaduc de Garabit. Il ne cesse pas d'en approfondir les ressources, et prépare une publication " Applications de la statique graphique ", " traité immédiatement remarqué et qui demeurera l'un des ouvrages de référence de la construction métallique. "

Pour la Tour, les problèmes techniques sont analogues à ceux des piles de pont. C'est la hauteur, et c'est la résistance au vent. Le vent, qui, dans la nuit du 26 au 27 janvier de cette même année 84, a entraîné la chute du viaduc de la Tarde, encore en construction, seul échec d'Eiffel, mais aussi défi dont son équipe d'ingénieurs reste hantée. M. Koechlin commence ses calculs, dont la première note, celle qui accompagnait le premier dessin, nous est restée. " Note de calcul et métré sommaire ", " la note comprendra la détermination des surfaces offertes au vent, la résistance aux charges, et enfin la détermination des poids. Tous ces éléments sont fonction les uns des autres et les calculs devront tous être menés de front "... " Ce sont des calculs de résistance, des calculs de stabilité et des calculs de déformation ".

Les calculs, il est évident qu'ils ne furent pas achevés en une nuit d'inspiration. Mais quand le jeune Koechlin, sans doute dès le lendemain, soumit à Nouguiier son dessin et sa note de calcul, il est sûr qu'il croyait son projet viable. L'ingénieur Emile Nouguiier, né en 1840, sorti de l'Ecole Nationale des Mines, et, depuis 1876, chargé chez Eiffel de la direction des études techniques et de la direction des chantiers, et spécialiste en montages - M. Koechlin étant lui-même chef du Bureau des Etudes - est un homme d'expérience, de compétence et de renom. Il n'aurait pas cautionné le projet en y mettant son nom, s'il n'y avait pas reconnu le fruit d'études communes, et s'il n'y avait pas cru, lui aussi. L'appui, le conseil, la collaboration de cet aîné de poids, furent décisifs pour l'avenir du projet de M. Koechlin, car en ce 6 juin 1884, véritable jour de naissance de la Tour, ses chances d'aboutir étaient minimes. Et jusqu'à ce dimanche 31 mars 1889 où l'équipe Eiffel gravit à pied les escaliers (les ascenseurs ne fonctionnant pas encore) pour planter au sommet de la Tour enfin achevée le drapeau triomphal, il avait devant lui un long et dur parcours d'obstacles.

Il fallait d'abord entraîner le patron, qui, à première vue, ne fut pas convaincu. Dans le " Résumé Historique de l'origine de la Tour Eiffel" M. Koechlin écrit : " Cet avant-projet fut soumis à Monsieur Eiffel qui déclara n'avoir pas l'intention de s'y intéresser, mais qui toutefois donna l'autorisation à ses ingénieurs d'en poursuivre l'étude. "

Une telle réaction de la part d'Eiffel paraît aujourd'hui surprenante, donnant lieu à des interprétations diverses. Elle est, à vrai dire, si on se replace dans les circonstances où elle se produisit, tout à fait explicable.

Le 30 mai 1884, le gouvernement français annonçait l'ouverture à Paris, en 1889, d'une exposition universelle pour célébrer le centenaire de la Révolution. Le Président du Conseil, Freycinet, souhaitait qu'on puisse trouver pour glorifier l'immense progrès des techniques, du développement intensif des voies de communication d'une époque qui est vraiment " l'ère des ingénieurs ", une grande idée, " quelque chose de sensationnel, d'attractif, de jamais vu ". Eiffel, qui a déjà pris une part active aux deux expositions précédentes, celle de 1867 et celle de 1878, est au sommet de sa renommée de constructeur, ses ateliers et ses chantiers tournant à plein rendement. Il demande à ses ingénieurs de chercher des idées pour une porte monumentale de l'Exposition. Mais ce que lui proposent Koechlin et Nouguiier, cette pile de pont gigantesque pour soutenir les nuages, ce pylône en fer boulonné, pas particu-

architecture industrielle

lièrement esthétique, ne ressemble à rien de ce qu'il attendait. Lui qui a construit tant d'édifices utilitaires : ponts, viaducs, gares, usines à gaz, barrages, écluses, magasins, banques, lycées et même églises, devrait-il mobiliser ses ingénieurs, ses dessinateurs, ses mécaniciens, ses ouvriers, sa matière première, son potentiel mécanique et d'énormes capitaux pour réaliser une structure de pure décoration, provisoire et promise à la démolition, mais pleine de risques techniques, car on n'était encore jamais monté si haut ? Il possède tous les dons qui font le grand entrepreneur : la compétence technique le sens des affaires, le goût de la gestion, la ténacité, la prévoyance, le flair, la chance dans le choix de ses collaborateurs et de ses connexions politiques, et sa posture financière est excellente. Mais devant ce projet, devant la vision du premier dessin de la Tour, le logisticien se dérobe. Il n'en prendra pas la responsabilité.

Et il a raison, il fait son métier. Nous qui savons la suite de l'histoire, pourquoi accuserions-nous son jugement ? En ce mois de juin 1884, où la situation politique de la jeune Troisième République est encore fort incertaine, où le projet même de célébrer la Révolution est combattu par une opposition monarchiste forte, personne, absolument personne, pas plus les auteurs du projet que leur patron, ne pouvait imaginer ce qu'allait devenir la Tour, le sigle du siècle, l'emblème de Paris.

Resté tel qu'il est, le projet garde une chance, puisque les ingénieurs d'Eiffel peuvent en poursuivre l'étude, donc y consacrer du temps sur leur travail. Ils ne se découragent pas. Mais leur structure est raide et laide. Elle a besoin du coup d'oeil d'un architecte. Stephen Sauvestre, ami et collaborateur d'Eiffel, est consulté. " A notre demande ", dit M. Koechlin dans une interview accordée à Gaston Poulain pour l'Excelsior du 18 juin 1939, " il habilla notre pylône. Il dessina un arceau complet, changea un peu la forme primitive à laquelle il fallut revenir, car elle était le résultat de nos calculs quant à la poussée du vent ".

Ces calculs, c'est M. Koechlin qui s'en est chargé. Il travaille depuis longtemps sur les poutres à treillis, et prépare un article qui paraîtra dans la Bauzeitung du 1 novembre 1884, sous le titre : " Efforts engendrés par les moments fléchissants dans les barres de treillis et les montants des poutres à treillis multiple ". Son nouveau système de piles sans entretoisements et à arêtes courbes avait permis de résoudre, pour Garabit, le problème de la hauteur des piles. Pour la Tour, il conçoit avec Nougier une " disposition nouvelle permettant de supprimer les treillis dans les faces des piles et pylônes métalliques, en donnant aux montants une courbure telle que les tangentes à ces montants sont les mêmes que l'inclinaison de la résultante des actions dues au vent et au poids mort de la structure. "

Sous la technicité de ces termes se cache le secret de la Tour, pour lequel est pris par eux, le 18 septembre 1884, sous le n° 164364, un brevet d'invention : " Disposition nouvelle permettant de construire des piles et des pylônes métalliques d'une hauteur pouvant dépasser 300 m. "

De juin à septembre, le projet a, on le voit, beaucoup progressé. " Dressé à grande échelle et très bien présenté par Sauvestre ", dit M. Koechlin dans le " Résumé historique ", protégé par son brevet, accompagné de ses calculs, il est sorti de l'utopie et devenu crédible. Donc montrable et réalisable. Et Nougier connaît Antonin Proust, " commissaire général de l'Exposition des Arts décoratifs au Palais de l'Industrie ", qui doit s'ouvrir le 27 septembre 1884, exposition annuelle, où, depuis peu, une section est réservée aux travaux des ingénieurs. Il obtient d'exposer le dessin qui sera signé : Nougier, Koechlin, Sauvestre, puisque lui manque toujours la cau-

tion prestigieuse du patron. Une dernière tentative est faite auprès d'Eiffel. Il accepte d'aller revoir le projet dans l'atelier de Sauvestre, juste avant son transfert à l'Exposition. Et - suivant toujours le "Résumé historique" - revenant sur la décision qu'il avait prise de ne pas s'intéresser à l'affaire, " il mit son nom sous celui de ses ingénieurs ".

Comment s'explique un tel revirement chez Eiffel ? Les conditions politiques, financières, logistiques n'ont pas changé depuis trois mois. Construire la Tour serait une aventure pleine de risques. Le risque est son métier, et s'intéresserait-il déjà au canal de Panama s'il n'était pas attiré par les grands défis technologiques ? Mais comment peut-il être vraiment sûr, en septembre 1884, que la tour projetée sera une bonne affaire, porteuse de gloire et d'argent ?

Lui-même ne s'est pas exprimé à ce sujet dans ses écrits postérieurs, ni dans sa très tardive et encore inédite "Biographie industrielle et scientifique". Car l'épisode semble s'être effacé de sa mémoire. En tout cas, à partir du moment où il fait sien le projet de la Tour, il va faire, comme dit M. Koechlin, " tout le nécessaire, avec la persévérance qui le caractérisait, pour faire adopter le projet et le réaliser ". Et surtout, il ne va pas cesser de le justifier par des raisons scientifiques. Eiffel a compris, lui, - ce qui n'était peut-être pas l'optique de Nougier et de Koechlin, séduits d'abord par la prouesse technique : construire le plus haut possible - que la Tour deviendrait, ainsi qu'il l'a souvent formulé par la suite, " un observatoire et un laboratoire ".

Le dessin de Sauvestre, reproduit dans une brochure de présentation et de publicité pour le projet, éditée par Eiffel au début de 1885, porte une légende : " Principales applications : Observatoire astronomique - Observatoire météorologique - Poste d'observations stratégiques - Poste de communication par télégraphe optique - Phare pour l'éclairage électrique - Ascension du public à 300 m de hauteur. "

Quand on se rappelle que, retiré des affaires après l'échec de Panama, Eiffel consacra pendant les trente dernières années de sa vie son temps et son argent à des expérimentations menées pour la plupart, à partir de la Tour, présent lui-même en ses laboratoires de recherches, et publiant les résultats sous son nom dans les trois domaines tout à fait pionniers de la météorologie, de l'aérodynamique et de la radio-électricité, on est fondé à penser que c'est la conviction d'une vocation scientifique de la Tour qui s'imposa à lui, en cet été de 1884, et emporta son adhésion. Et qui par la suite, grâce à lui, la sauva de la démolition.

Maurice K., lui, sûr que son projet est réalisable, se préoccupe cependant de lui trouver une justification, et il se tourne vers le sculpteur Bartholdi, avec lequel il a travaillé à une autre structure non-utilitaire, qui justement est en cours de montage en juin 84, dans le 17^e arrondissement - la Statue de la Liberté -. Il écrit au sculpteur en lui envoyant un dessin du projet. Celui-ci lui répond une lettre qui dut lui paraître importante, puisqu'il la garda, disant qu'il cherchait " une raison morale à la chose ".

Avec ou sans raison morale, esthétique ou scientifique, le projet est en marche et on ne l'arrêtera plus. La Tour a trouvé sa double paternité qui assurera son succès : Eiffel le visionnaire, Koechlin le technicien ? Tout au début, ce fut plutôt l'inverse. En tous cas, ils sont devenus nécessaires l'un à l'autre, en une association complémentaire, accompagnée d'une affectueuse estime mutuelle - une amitié en redingote : Koechlin, jusqu'à la fin de sa vie, dira toujours : " Monsieur Eiffel " en parlant de lui - que le

temps ne cessera de confirmer.

Nouguier, lui, quittera la Maison Eiffel au début des années 90. Koechlin y restera jusqu'à ce qu'il quitte Paris définitivement, en juin 1940, pour sa maison de Vevey, où il mourra en 1946, à 90 ans. Quand Eiffel se retira des affaires en 1893, après l'échec de Panama, c'est à son gendre Salles et à Koechlin qu'il confie l'administration de la Société de Levallois, dorénavant spécialisée dans les ponts dits " portatifs " (ponts en kit !), dont elle équipera l'Empire colonial français, en particulier la Cochinchine et Madagascar. En 1939, Koechlin est donc toujours là, et il est, depuis la mort d'Eiffel, Président du Conseil d'administration de la Tour.

Cet homme d'une simplicité et d'une modestie biblique avait, jusque là, refusé toute publicité personnelle et n'avait jamais reçu de journalistes. En 1939, comme si par la grande antenne sensible qu'il avait dressée sur Paris, il avait sentit venir tous les vents de l'Histoire, il sait que c'est l'heure de parler. De donner à la Cinquantenaire ses vrais papiers d'identité, en disant sa genèse. " Le père de la Tour, c'est Eiffel ", dit-il aux journalistes, " mais l'idée et les calculs, c'est moi ". Et il sort ses preuves, les documents jamais montrés encore : le premier dessin, la première note de calcul et le contrat par lequel, dès la fin de 1884, deux ans avant que la décision de construire la Tour ne fut prise, lui et Nouguier cédaient à Eiffel la propriété exclusive de leur brevet du 18 septembre 1884: " Si Eiffel obtient la construction d'une Tour qui aurait pour origine leur avant-projet, il s'engage à leur verser une prime de 1 % à chacun. Il s'engage aussi à toujours citer leurs noms, chaque fois que sera mentionné soit le brevet, soit l'avant-projet actuel ".

Eiffel obtint la Tour, et le contrat, du vivant d'Eiffel, fut respecté. L'aventure de la Tour est bien connue : l'équipe Eiffel en mobilisation : ingénieurs, dessinateurs, mécaniciens, ajusteurs, et tout le peuple des bâtisseurs, les chefs de chantier, les conducteurs de travaux, les frappeurs, les " teneurs de tas ", les chauffeurs de clous, les riveurs et les monteurs - ainsi qu'en témoigne un ancien monteur de la Tour, Auguste Marseille, dans la revue la Renaissance, en 1939 -. Tous ces hommes travaillèrent dix heures par jour, pendant deux ans, avec un jour de repos par mois, dans l'enthousiasme de la prouesse en cours : tout s'imbriquant au millimètre, sans retouches, et la Tour s'élevant sans accidents, dans les délais tenus, mois après mois, plus haut, toujours plus haut.

Une abondante iconographie, une bibliographie imposante, comprenant pour les dix dernières années les importants et solides travaux des spécialistes d'Eiffel : M.M. Gilbert CORDIER, Bernard MARREY, Michel FRIEDMAN, Bertrand LEMOINE et Henri LOYRETTE, alimenteront la commémoration du Centenaire.

Le 31 mars 1889 fut la fête de toute l'équipe qui gravit la Tour avec Eiffel. Et ce fut toujours sa pratique de partager les hommages et la louange avec ses collaborateurs. Il est bon de le rappeler aujourd'hui, où la Tour apparaît comme un " one man show ", en évoquant autour du patron les hommes de la Tour, et en particulier le jeune ingénieur dont l'imagination s'est inscrite, pour cent ans et plus, au ciel de Paris.

Madeleine Fabre-Koechlin

REPONSES AUX EMBROUILLES1) Pourquoi la part de M.K. dans la Tour est-elle si peu connue ?

En partie, parce qu'il l'a lui-même voulu ainsi.

- Par loyalisme envers Eiffel. Il n'oubliait pas qu'au moment de la conception de la Tour, il était un très jeune salarié d'Eiffel et que jamais, sans l'appui du patron, son projet n'aurait pu se réaliser.

- Par modestie et principe religieux. Il ne souhaitait pas plus de gloire qu'il n'en a eue.

2) Quelle est sa part ?

Il me semble que les réponses à cette question peuvent se lire dans les déclarations de M.K. lui-même, et dans l'article sur " Le premier dessin de la Tour ".

3) Relations avec Eiffel.

Elles ont toujours été excellentes, d'estime et de confiance mutuelles. C'est à M.K. qu'Eiffel confia la direction de la Société de construction de Levallois, quand il se retira en 1893. Dans les années qui suivirent, les deux hommes restèrent en relations. Eiffel, même retiré, suivait l'activité de Levallois, et donnait des conseils, en particulier pour le " suivi " des ponts qu'il avait construits. M.K. s'intéressait aux travaux de recherche d'Eiffel. Ils se voyaient, se téléphonaient. Eiffel avait acquis une propriété à Vevey, patrie de la famille de Mme Maurice Koechlin. Le frère de celle-ci, Benjamin Rossier, avait fondé à Paris une banque qui devint le Crédit Commercial de France, et dont Salles, le gendre d'Eiffel, présida le Conseil d'administration pendant de longues années. Ce fut la principale banque d'Eiffel.

Les deux hommes étaient fort différents : une génération les séparait, Eiffel était franc-maçon, M.K. chrétien évangélique. Mais ils avaient en commun le dévouement au travail, l'exigence morale, le sens de l'équipe, la passion du progrès et ils surent trouver leur complémentarité.

4) Nature et termes du contrat.

C'est là l'embrouille des embrouilles - diversement et, en général, mal interprétée -. Pour tirer la question au clair, nous avons heureusement pu consulter à la source même de la rédaction du B.K. notre cousin Henri-François K., juriste et auteur d'un livre sur le "Droit des entreprises". Car il s'agit ici de la législation sur l'invention des salariés et sur la propriété industrielle.

Pour le contrat daté du 12 décembre 1884, Emile Nougier et Maurice Koechlin cèdent à Gustave Eiffel " la propriété exclusive du brevet d'invention, pris le 18 septembre 1884, au nom de Mrs Eiffel, Nougier et Koechlin pour une disposition nouvelle permettant de construire des piles et des pylônes métalliques d'une hauteur pouvant dépasser 300 m ".

Ce type de contrat pour rachat d'un brevet semble avoir été

exceptionnel. En effet, à peu près tous les autres brevets détenus par Eiffel sont enregistrés, nous l'avons vérifié, à son nom seul. Pour celui-ci, la situation est particulière parce que le brevet pris par les deux ingénieurs en septembre 1884 entrerait dans la catégorie : inventions de salariés. Mais celle-ci ayant été étudiée hors-service, prenant brevet pour elle, s'ils leur fallait l'accord et le nom du patron, ils pouvaient toutefois revendiquer leur part de propriété industrielle.

A partir du moment où Eiffel a décidé d'assumer l'exploitation de cette invention, il est normal qu'il souhaite en avoir la seule propriété. En échange de cette cession, il s'engage " dans le cas où il obtiendrait la construction d'une Tour de grande hauteur, qui aurait pour origine l'avant-projet actuel, à réserver sur le montant total des sommes qui lui seraient payées une prime de 1 pour cent " pour chacun des deux signataires.

Il n'y a là rien que de juridiquement régulier. Pas de spoliation ni de " substitution de signature " comme beaucoup l'ont cru ou répété par la suite. Il s'agit d'une application correcte du droit des entreprises en cours à l'époque.

Il faut donc définitivement tordre le cou à la légende, que j'ai moi-même longtemps contribué à entretenir d'un Eiffel s'emparant par mauvais procédé d'un projet d'abord rebuté, dès lors qu'il aurait été sûr d'en tirer gloire et argent, dépouillant ainsi les vrais inventeurs.

Cette interprétation ne tient pas quand on replace les faits dans leur succession et leur environnement, quand on lit les documents de près et qu'on se garde d'un jugement rétrospectif. Si elle est injurieuse pour Eiffel, elle l'est aussi pour les deux autres signataires, qui se seraient laissés gruger ou acheter.

5) Le contrat a-t-il été respecté ?

Sur le plan financier, il le fut, à coup sûr, et aucun procès n'eut lieu par la suite entre les signataires.

Mais il prévoyait aussi pour Eiffel l'obligation " de toujours citer les noms de M.M. Nouguiet et Koechlin chaque fois qu'il y aura lieu de mentionner soit le brevet, soit l'avant-projet actuel ".

Eiffel lui-même eut toujours le souci d'associer ses collaborateurs aux hommages qu'il recevait. Après la Tour, il demanda et obtint pour Nouguiet et Koechlin la Légion d'honneur. Et, par la suite, il citait en effet toujours leurs noms en parlant des origines de la Tour.

Mais elle devint si vite Sa Tour, la Tour Eiffel, et lui-même s'y investit si totalement que peu à peu toute la gloire se focalisa sur lui. Et il préféra oublier que sa première réaction devant le projet avait été négative.

Aujourd'hui la Tour est devenue un " one man show ", entièrement dévolu à la gloire du seul Eiffel.

A nous tous qui portons le nom de M.K., il revient de contribuer à servir sa mémoire et à servir l'Histoire, en faisant savoir autour de nous aujourd'hui que la Tour, comme tant de créations modernes de l'art ou de l'industrie, est une réalisation d'équipe. Battons-nous pour faire rétablir le " générique " de la Tour. Pour qu'une place soit faite dans le discours commémoratif qui nous inonde, à son autre père, notre parent, Maurice Koechlin, mais aussi à tous ceux qui ont apporté leur travail et leur enthousiasme à la belle et durable oeuvre commune.

6) M.K. était-il suisse ou français ?

Question beaucoup plus piégée qu'elle n'en a l'air. Elle se rapporte à l'histoire des Alsaciens, à leurs options après l'annexion de l'Alsace en 1871, et aux choix personnels de M.K.

Il était né Français, en Alsace française, en 1856. Quand l'Alsace fut cédée aux Allemands, les habitants durent opter. Ils pouvaient choisir de rester Français, mais ils devaient alors quitter l'Alsace avec leurs biens, et ne pouvaient revenir y séjourner pour plus de deux jours. La famille de Maurice K., chargée de 9 jeunes enfants dont il était le second, ne pouvait pas émigrer. Mais Jean-Frédéric, son père, ne souhaitait pas que ses six fils aillent servir le roi de Prusse - et pour que Maurice puisse revenir à son foyer strasbourgeois, il choisit de l'envoyer étudier à Zurich - voie que suivirent tous ses frères après lui -. Quand Maurice K. eut vingt ans en 1876, il se fit recevoir bourgeois de Zurich, ce qui lui conférait la nationalité suisse, à condition de renoncer à sa nationalité allemande. Il devint suisse et le resta. Faisant toute sa carrière à Paris, il ne demanda pas la nationalité française et ne la recouvra qu'en 1918, par la réintégration des Alsaciens.

Il avait épousé une suisse, en 1886, avait une belle-famille à Vevey, une maison au bord du Léman où il revenait chaque été. C'est là qu'il passa les dernières années de sa vie, de 1940 à 1946, et qu'il mourut. Il fut enterré à Vevey.

On peut donc dire que, s'il était français par sa naissance et sa carrière, ses études à Zurich et son mariage avaient créé à son coeur des liens très forts avec la Suisse. C'était un double-national, un bilingue, donc déjà un Européen.

Madeleine FABRE-KOECHLIN

DEMANDE

Pendant le séjour à Mulhouse en 1856 ET 1858, Marie VIAUD (épouse BON), soeur de Pierre LOTI, a réalisé les portraits suivants:

2 de M. KOECHLIN (probablement peinture)

1 de Mme KOECHLIN (id)

1 de Mme KOECHLIN (pastel)

Son arrière petit-fils (M.C DUVIGNAU:32 R.de Colmar 33000 Bordeaux qui désire réaliser un album de photos des oeuvres de Marie VIAUD, serait vivement heureux d'entrer en relations avec le possesseur de ces tableaux. Si l'un des lecteurs de notre bulletin possède l'une de ces oeuvres, il est instamment prié de le signaler à M. Duvignau. Merci!...