

GUSTAVE EIFFEL



« Soldats, songez que du haut de ces pyramides, 40 siècles vous contemplent » ainsi s'adressait Napoléon à ses soldats en 1798 devant cet autre grande réalisation humaine que sont les pyramides.

« Visiteurs songez que du haut de ces 324 m plus de 120 ans d'histoire vous contemplent »

Bienvenue à la Tour Eiffel

Ouverte au public depuis le 15 mai 1889 la Tour Eiffel est donc une dame de plus de 120 ans déjà. Vous allez vivre et découvrir l'incroyable épopée de la Tour Eiffel, chef-d'œuvre de l'industrie moderne, âme de Paris, symbole de la France, admirable épopée humaine, théâtre de découvertes scientifiques et d'exploits sportifs.

La Tour c'est aussi l'histoire d'un homme, Gustave Eiffel dont vous découvrez le buste à l'angle du pilier Nord et dont vous serez amené à voir le bureau au sommet de la Tour.

Un homme ingénieur, entrepreneur, savant, visionnaire qui contre vents et marées se battit pour donner corps à ce projet fou, le fit sortir de la terre, le sauva de la destruction et lui donna une utilité scientifique et technique qui ne s'est jamais démenti.

De quelques pays que vous veniez, du Portugal à la Hongrie, du Pérou aux Etats-Unis vous avez peut-être vu, sans le savoir, un ouvrage d'Eiffel. Le plus célèbre à part cette Tour qui est le couronnement de sa carrière reste probablement la Statue de la Liberté à New-York dont il a assuré l'ossature métallique aux côtés du sculpteur Bartholdi



Gustave Eiffel c'est l'Histoire d'un destin, d'une vision et d'un génie dans le prolongement de celui de Jules Verne. C'est l'histoire d'un homme qui a épousé son siècle, le XIXe et qui, de par ses talents d'ingénieur, d'entrepreneur de scientifique et de mécène a fait entrer La France dans la modernité et dans un siècle nouveau le XX e siècle.

Né à Dijon, en Bourgogne en 1832 il monte à Paris après son baccalauréat et intègre la prestigieuse Ecole Centrale. Très vite il se spécialise dans la métallurgie et dès 26 ans il dirige les travaux de la passerelle ST Jean, un des ponts de Bordeaux.



La Passerelle ST Jean à Bordeaux

C'est à 35 ans qu'il crée sa propre société de construction métallique au sein de laquelle il exercera son talent pendant plus de 50 ans. Les réalisations d'Eiffel, ponts, viaducs, charpentes, dômes, gares... sont très nombreuses et réparties dans de nombreux pays.

Les plus célèbres sont sans doute les viaducs de Porto et de Garabit, la gare de Budapest en Hongrie, l'observatoire de Nice, la structure de la Statue de la Liberté ou plus proche d'ici à Paris la charpente métallique du Grand magasin « Le Bon Marché »



Le Viaduc de Garabit



La Gare de Budapest



Magasin « Le Bon Marché à Paris

Les talents d'Eiffel sont multiples et au génie bâtisseur s'ajoute celui d'entrepreneur avisé qui saura s'entourer de collaborateurs de valeur et surmonter nombre d'obstacles, techniques mais aussi politiques et humains.

Visionnaire, pionnier s'inscrivant parfaitement dans cette révolution industrielle qui bouleverse les sciences et les techniques du XIX e siècle Eiffel invente un style qui marie l'esthétique et la performance, la beauté et les calculs mathématiques.

A 60 ans, une fois achevé l'œuvre de sa vie, il décidera de se reconvertir en savant et en mécène de la science assurant non seulement la pérennité de la Tour mais permettant aussi à de nombreuses disciplines d'avancer, de l'aéronautique à la télégraphie sans fil. A 80 ans il se rend encore tous les jours dans son laboratoire.

Marié à 30 ans, veuf à 45 ans et père de 5 enfants, Gustave Eiffel meurt à Paris à l'âge de 91 ans. Il repose désormais au cimetière de Levallois- Perret en proche banlieue de Paris ville où il avait installé sa Société et ses ateliers.

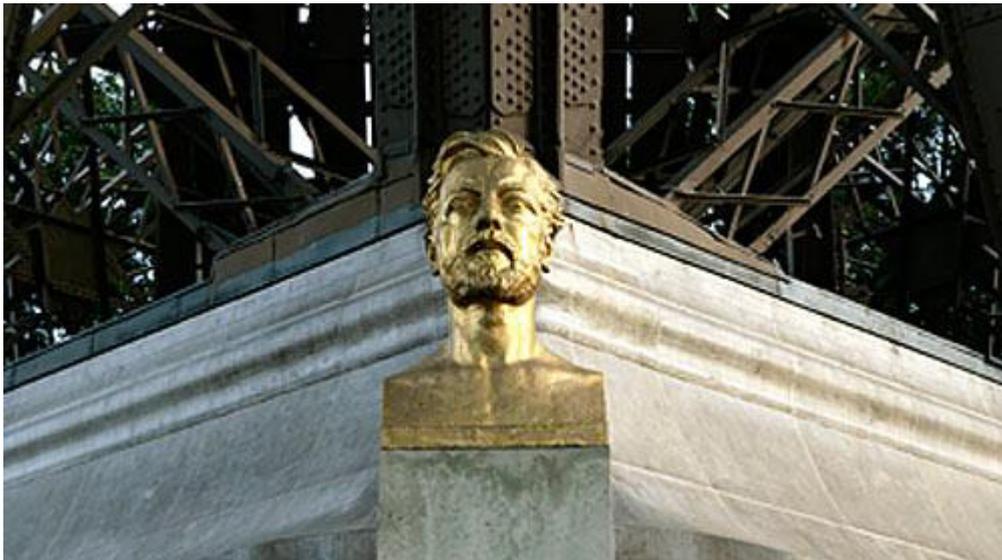


Tombeau de Gustave Eiffel

Buste de Gustave Eiffel

Au pied de la Tour, à l'angle du pilier nord vous trouverez un buste de Gustave Eiffel qui mérite de s'y arrêter avant de commencer la montée.

Ce Buste est le résultat d'une souscription lancée en 1929 par le général Ferrié qui 25 ans plus-tôt alors capitaine s'était battu pour installer sur la Tour un réseau militaire de télégraphie sans fil avec le soutien d'Eiffel, réseau qui contribuera à la sauvegarde de la Tour.



Buste de Gustave Eiffel par Antoine Bourdelle assisté des architectes Auguste Perret et André Granet.

Ce buste est l'œuvre du Sculpteur Antoine Bourdelle Bourdelle qui meurt l'année de l'inauguration de ce buste est un contemporain de Maillol, élève de Rodin et maître de Giacometti. Il est l'un des plus éminents sculpteurs de sa génération et un musée lui rend hommage dans le quartier de Montparnasse.



Atelier Antoine Bourdelle

La Frise des 72 savants

Si vous vous éloignez quelque peu de la Tour, avant d'y entrer ou à la fin de votre visite vous pourrez distinguer sur la frise des 4 façades de la Tour, juste sous le premier étage, le nom de 72 scientifiques/ 18 par face.

Liste des savants

Maintenant que la décision a été prise, Eiffel s'est trouvé confronté à un problème pratique : Chaque côté du premier étage est divisé en petit caisson ne pouvant contenir qu'un certain nombre de lettres, il fallait donc oublier l'inscription de noms longs comme Claude Bernard, Boussingault, Charles et Henri Sainte-Claire Deville, Etienne Geoffroy Sainte-Hilaire, Milne-Edwards, de Quatrefages de Bréau ... Lavoisier n'a pu entrer dans le motif que par grâce à ses deux i, dont l'écriture très brève n'est pas encombrante, comme celui des mots à traits linéaires multiples.

Chaque lettre est dorée et possède une hauteur de 60 centimètres. Les noms sont très lisibles à l'œil nu. Ils ne sont pas inscrits par ordre alphabétique. En opérant une promenade circulaire, à quelque distance de la Tour, le visiteur lit ces noms dans

l'ordre suivant sur les quatre façades (Respectivement, face au Trocadéro, au Nord, face au Point-du-jour, à Ouest, face à l'Ecole militaire, au Sud et face à Paris, à l'Est)

Côté NORD

SEGUIN - LALANDE-TRESCA-PONCELET-BRESSE-LAGRANGE-BELANGER

CUVIER- LAPLACE- DULONG-CHASLES-LAVOISIER-AMPERE-CHEVREUL

FLACHAT-NAVIER-LEGENDRE-CHAPTAL

Côté EST

JAMIN-GAY-LUSSAC-FIZEAU-SCHNEIDER-LE CHATELIER-BERTHIER

BARRAL-DE DION-GOUIN-JOUSSELIN-BROCA-BECQUEREL-CORIOLIS

CAIL-TRIGER-GIFFARD-PERRIER-STURM

Côté SUD

CAUCHY-BELGRAND-REGNAULT-FRESNEL-DE PRONY-VICAT

EBELMEN-COULOMB-POINCON-FOUCAULT-DELAUNAY

MORIN-HAUY-COMBES-THENARD-ARAGO-POISSON-MONGE

Côté OUEST

PETIET- DAGUERRE -WURTZ- LE VERRIER-PERDONNET

DELAMBRE-MALUS-BREGUET-POLONCEAU-DUMAS

CLAPEYRON--BORDA-FOURIER-SAUVAGE-COMBES

PELOUZE-CARNOT-LAMIN

La plupart de ces savants du XIXe siècle ont fait des découvertes de génie. Les autres ont créé des établissements, des institutions, exécuté des travaux ou inventé des machines qui, en améliorant le sort physique de l'homme, ont augmenté aussi sa richesse morale et intellectuelle.

Vous trouverez dans leurs biographies le détail des inventions ou des principaux travaux qu'ils ont réalisés.

Ainsi qu'on peut en juger il n'est pas surprenant que ces savants aient exercé une action décisive sur la marche de la civilisation, c'est donc avec raison que Gustave Eiffel a placé son monument sous leur protection. Ils y sont inscrits comme un témoignage de la gratitude universelle, comme un hommage rendu à leurs travaux, sans lesquels une pareille entreprise n'aurait pas pu être conçue, préparée, exécutée, menée à bonne fin.

Ce choix d'Eiffel n'est pas sans importance, il inscrit déjà la Tour dans sa vocation scientifique qui sera au fil des ans indissociable de son histoire.

Ces noms furent recouverts lors d'une des campagnes de peinture du début du XXe siècle et remis à jour en 1986 et 1987. Eiffel déclare lui-même lors d'un banquet en 1889 qu'il a souhaité que l'on puisse lire ces noms qui forment la glorieuse couronne de notre pays dans le siècle dont nous allons célébrer le centenaire.

Ce panthéon scientifique représente une palette très intéressante de savants qui depuis la révolution française jusqu'en 1889 ont fait avancer leurs disciplines notamment la chimie, la physique, l'astronomie, les mathématiques, la médecine et la géographie.

De façon amusante certains noms n'ont pu être choisis car ils étaient trop longs et donc tous ces savants ont un nom de famille de 12 lettres au plus et malheureusement on ne trouve aucune femme parmi ces 72 noms.

Parmi les plus célèbres bien connus des scientifiques mais aussi des Parisiens plusieurs ont donné leurs noms à des rues ou à des édifices publics : Monge, Cuvier, Laplace, Ampère, Lavoisier, Gay Lussac, Arago, Bichat, Daguerre ou encore Le Verrier.

Histoire des Restaurants

Symbole et phare de Paris Capitale de la France et capitale mondiale de la gastronomie, la Tour Eiffel se devait dans le cadre unique et majestueux qui est le sien d'accueillir des restaurants en son sein. L'histoire de la cuisine à la tour Eiffel commence avant même son inauguration, dès le début des travaux pourrait-on dire puisque que Gustave Eiffel installe des cantines sur les plates-formes pour ses ouvriers. Ceux-ci sont donc les premiers à pouvoir manger à des centaines de mètres du sol. Mais, c'est l'Exposition Universelle qui lance l'histoire culinaire de la Tour avec 4 pavillons en bois réalisés par Sauvestre l'architecte qui est intervenu sur la silhouette de la Tour.

Ces pavillons peuvent accueillir 500 personnes chacun au 1^{er} étage. 4 choix sont offerts au public d'alors et ce jusqu' en 1937, un restaurant Russe, un Bar Anglo-Américain, un restaurant Français le plus chic et enfin un restaurant Alsacien appelé Flamand qui sera remplacé par la suite par un restaurant Hollandais.

En 1937, à la faveur d'un réaménagement de la Tour, deux restaurants sont reconstruits par l'architecte Granet dans l'esprit et le style des années 30.

Dans les années 80, « la Belle France » et « le Parisien » leur succèdent pour ensuite laisser place à « Altitude 95 » une vaste Brasserie complètement

réaménagée à destination des visiteurs de la Tour qui rouvre ses portes en 2009 sous le nom de « 58 Tour Eiffel »

Mais c'est au 2eme étage que se déroule le véritable exploit quand ouvre à 120 m du sol le restaurant gastronomique « Le Jules Verne » en 1983, hommage au grand romancier et précurseur d'Eiffel dans l'imagination d'utopies et d'épopées humaines.

En 2007 les équipes du célèbre cuisiner Alain Ducasse succèdent à celles de Alain Reix, le chef du Jules Verne dans un cadre entièrement conçu et pensé par le designer Patrick Jouin, des fauteuils Gustave aux couverts en titane.



Dans ce cadre unique à la vue magique, vous pourrez déguster, un pigeon en crapaudine cuit au sautoir ou le fameux écrou au chocolat, hommage à l'architecture d'Eiffel comme l'ont fait avant vous tout ce que le monde compte en chefs d'états, de souverains et de personnalités des arts et du spectacle.

Choix de l'emplacement de la Tour Eiffel

En dehors des difficultés techniques auxquelles Eiffel se heurtait et les réticences politiques, l'une des premières décisions majeure a consisté à choisir l'emplacement définitif de la Tour dans Paris. A l'origine beaucoup s'opposait à son installation au Champs de Mars non seulement du fait de la situation inondable du terrain en bord de Seine mais aussi par peur que cet édifice de 300 mètres ne fasse littéralement de l'ombre aux autres monuments et au Palais du Champ de Mars.

La construire ici sur le Champs de Mars lui conférait également une position trop définitive, trop visible y compris dans le cadre des futures expositions universelles et du projet de réaménagement du Champs de Mars. Beaucoup de solutions

alternatives furent alors étudiées ; mettre la Tour Eiffel sur le Mont Valérien par exemple, une colline culminant à 162 Mètres en lisière Ouest de Paris. Une solution plus fantaisiste est proposée en 1886, placer la Tour à cheval sur la Seine.

Il n'était de fait pas réellement possible d'éloigner autant la Tour du site de l'exposition Universelle dont elle devait être l'une des attractions majeures.

Deux sites finalement furent étudiés, l'emplacement actuel et la place du Trocadéro. Mais le choix du Trocadéro qui n'aurait fait gagner qu'une hauteur de 25 Mètres environ aurait contraint à construire au-dessus des anciennes carrières de Paris et la Tour aurait esthétiquement juré avec le Palais du Trocadéro tout proche.

C'est donc le site du Champs de Mars qui fut finalement choisi et quel site ! La Tour devenait une sorte de porte d'entrée monumentale à l'exposition Universelle face au Pont D'Iéna. L'emplacement que nous connaissons aujourd'hui semble une évidence. Ayant été construite plus bas que prévu au niveau de la Seine, la Tour Eiffel s'intègre parfaitement au paysage Parisien et sa majesté au sein de cet axe Trocadéro, Champs de Mars, Ecole Militaire, en bordure de Seine n'en est que renforcée.

Escalier en Colimaçon.

Au premier étage de la Tour Vous pouvez admirer un tronçon de 4,30 m de haut de l'escalier en colimaçon qui à l'origine reliait le deuxième étage au sommet. Cet escalier hélicoïdal, périlleux, permettait à l'origine l'ascension au sommet. Démonté en 1983, il a été vendu aux enchères par tronçons, vente qui connut un succès international.



L'escalier fut découpé en 24 morceaux de 2,10 m à 9 m de haut, vous pouvez admirer des tronçons notamment au musée d'Orsay ou à la Villette.

Depuis cette date des ventes aux enchères ont vu ces tronçons d'escalier mythiques atteindre des prix pouvant aller jusqu'à 500.000 Euros.

Devenus rares ces tronçons sont parfois découpés en marches vendues individuellement aux enchères. Ce tronçon d'escalier permet d'admirer la couleur originale de la Tour disparue aujourd'hui et remplacée par le brun Tour Eiffel si caractéristique

Les Arts Décoratifs



Les 4 arcs monumentaux de 74 m de diamètre reliant les 4 montants au 1^{er} étage sont d'une importance capitale, non pas tant du point de vue structurel puisqu'ils ne sont pas porteurs, que décoratifs. Cet apport de l'architecte Sauvestre associé aux ingénieurs d'Eiffel contribuera considérablement à alléger la silhouette de la Tour et à convaincre une opinion publique d'abord réticente face au projet quelque peu abrupt conçu par la Société Eiffel. Sauvestre d'ailleurs avait le projet d'aller beaucoup plus loin dans l'ornementation mais ce fut finalement un projet intermédiaire qui fut retenu.

Ces arcs ont été périodiquement rénovés notamment par phases entre 1998 et 2002 et nécessitèrent comme d'habitude des moyens à la démesure de la Tour. Un échafaudage de 45 m, 300 tonnes de matériaux, 60 kms de tubes.

La beauté de ces arcs reste particulièrement frappante la nuit ou l'éclairage vient en souligner les arêtes.

Les Boutiques depuis l'origine

Ville dans la ville la Tour a toujours offert à ses visiteurs distractions, restaurants, spectacles et boutiques. L'expérience est conçue par Eiffel pour être ludique, pédagogique et enrichissante. Dès l'ouverture, l'architecte Sauvestre conçoit 4 pavillons de bois qui abritent 4 restaurants différents. En 1889 outre ces restaurants la Tour accueille des marchands de souvenirs, des loueurs de jumelles, des bureaux de tabac, des magasins de photographes, une buvette et même une imprimerie où chaque jour est fabriquée une édition du journal « Le Figaro »

Les visiteurs peuvent même faire incérer leurs noms dans le numéro du jour et témoigner ainsi de leur montée sur la plus haute Tour du Monde. Les boutiques de la tour Eiffel aujourd'hui au nombre de 8 sont présentes à 3 niveaux : 4 boutiques au sol dans chaque pilier, 1 boutique au premier étage et 3 boutiques au 2eme étage.



Elles proposent plus de 700 produits différents dont une partie de produits exclusifs vendus uniquement sur la Tour Eiffel. Tout cela contribue à faire de la Tour Eiffel un lieu de culture et de divertissement.

Termes techniques et éléments architecturaux

La Tour a demandé une précision mathématique, 1700 dessins d'ensemble et 3629 dessins d'exécution.

C'est probablement depuis la plate-forme du 2^e étage que l'on se rend le mieux compte du génie architecturale d'Eiffel et de la complexité de la construction de la Tour. De là, en regardant autour de vous vous vous rendrez compte de ce qu'a pu représenter ce chantier il y a plus de 120 ans et des merveilles de précision que cela supposait. Les fondations des 2 piliers Est et Sud sont établies sur un massif de béton de 2 m qui repose qui repose sur une couche de plus de 5 m de graviers et de sable. Les fondations des piliers côté Seine sont établies à l'aide de caissons en tôle de 15 m de longueur sur 6 m de largeur au nombre de 4 pour chaque pilier enfoncées jusqu'à 5 m au-dessous du niveau de la Seine.

Chaque pilier est formé par 4 montants que l'on nomme arbalétriers et qui constituent les plus importantes structures de la Tour depuis le sol jusqu'au sommet. Il y en a 16 4 par pilier, du sol au 1^{er} étage puis de façon dégressive 12 jusqu'au 2eme étage puis enfin 9 jusqu'au sommet.

L'un des moments les plus délicats de la construction fut sans aucun doute l'instant où ces 4 piliers durent être joints aux grandes poutres de 70 tonnes qui devaient constituer l'assise solide des étages supérieurs, exploit réalisé avec une minutie extrême le 7 décembre 1887, le 1^{er} étage étant totalement achevé en avril 1888.

Dès lors, Eiffel sait qu'une fois cette opération réalisée il pourra mener son chantier à terme. Ensuite le 2eme étage est achevé en moins de 5 mois et finalement la Tour est définitivement achevée le 31 Mars 1889.

Si la construction de la Tour impressionne par sa minutie mathématique et par l'intégration audacieuse et innovante des meilleures techniques de l'époque, elle revêt également un caractère poétique tant il est vrai qu'à son observation notre vocabulaire s'enrichit de termes comme arbalétrier, crapaud, entretoise, membrure ou treillis. Pour en savoir plus sur la construction de la Tour Eiffel et la définition des termes techniques vous pouvez consulter le site internet de la Tour Eiffel. Mais, avec ces premiers principes, vous devriez déjà pouvoir en impressionner plus d'un !

La Tour Eiffel et les Artistes

Ironie de l'histoire. Objet de toutes les polémiques lors de sa construction, la Tour est vite devenue l'une des œuvres les plus célébrées par les artistes.

Il est difficile de croire aujourd'hui que la Tour Eiffel sans laquelle Paris ne serait plus Paris fut en son temps l'objet de polémiques et d'attaques violentes de la part du tout Paris artistique. Bien plus tard, deux autres emblèmes de Paris que vous pouvez admirer du haut de la Tour la pyramide du Louvre de Pei et le Centre Pompidou de Piano et Rogers donnèrent lieu à d'épiques batailles au nom du bon goût Français.



Le Bon goût Français c'est en son nom que des artistes aussi célèbres que Maupassant, Gounaud, Dumas-Fils, Leconte de l'Isle ou Charles Garnier protestent dès 1887 contre cette Tour dont les travaux ont à peine débutés, inutile et monstrueuse selon eux, cette Tour est accablée de tous les maux et l'objet de toutes les insultes, lampadaires tragiques, squelette disgracieux, tuyaux d'usines en constructions... Eiffel répond et se défend, compare la Tour aux pyramides d'Egypte et vante son oeuvre, symbole de force et de difficultés vaincues. Cette querelle de la fin du XIX e siècle entre anciens et modernes, entre architectes et ingénieurs, s'éteint heureusement d'elle-même grâce à la Tour qui s'impose dans Paris et grâce au public qui lui réserve un accueil enthousiaste.

Qui plus est, la Tour, symbole de modernité et emblème de Paris est célébrée par la jeune génération d'artistes, peintres et poètes qui entrent de plain-pied dans le XXe

siècle. Ceux-ci adoptent la Tour avec autant d'enthousiasme que leurs aînés l'ont attaquée. On ne compte plus aujourd'hui les représentations artistiques de la Tour devenue un symbole de l'avant-garde. Chagall, Bonnard, Vuillard, Dufy, Delaunay l'ont représentée tandis que poètes et écrivains s'en inspirent, Apollinaire, Cendrars, Aragon et au fur et à mesure que de nouvelles disciplines artistiques apparaissent la Tour devient un élément récurrent et central de l'art par exemple avec Man Ray pour la photographie et René Clair pour le cinéma.

Depuis, le succès artistique de la Tour Eiffel ne s'est jamais démenti, elle est même devenue une icône populaire et l'une des images les plus représentées au monde.

Ainsi Sonia Rykiel en fait l'image de sa robe Pull



Jean- Paul Gaultier réinvente les mythiques chaussures Pataugas en les ornant d'une Tour Eiffel.



Ou rhabille Yvette Horner avec sa fameuse robe Tour Eiffel

Définissant Paris et son style, la Tour fait une entrée régulière dans les défilés et publicités des maisons de haute-couture comme chez Alexander MC Queen ou chez Dior avec Marion Cotillard

La Tour et sa Peinture

Née rouge, la Tour est aujourd'hui d'une couleur brun si caractéristique. Mais la peinture ne joue pas qu'un rôle décoratif et chaque campagne de peinture est une prouesse renouvelée tous les 7 ans.

La couleur de la Tour que vous observez aujourd'hui est le brun Tour Eiffel choisi en 1968 pour s'intégrer au mieux dans Paris. Elle est dégradée en 3 tons, du plus foncé en bas au plus clair en haut afin d'accentuer l'élégance de la silhouette de la Tour.

Si la Tour a adopté depuis 40 ans le brun si caractéristique que vous voyez maintenant il n'en a pas toujours été ainsi. A son inauguration la Tour était d'un très beau rouge Venise.

Ensuite, au fil des ans, elle passe de jaune brun à rouge brun pour finalement adopter ce brun Tour Eiffel lors des 7 dernières campagnes de peinture. La peinture a joué un grand rôle dans l'histoire de la Tour depuis ses origines. Rôle esthétique bien sûr mais rôle de conservation également. Dès sa conception, Gustave Eiffel soulignait le rôle clé de la peinture sur un ouvrage entièrement construit en fer puddlé. La peinture est l'élément essentiel de la conservation d'un ouvrage métallique et les soins qui y sont apportés sont la seule garantie de sa durée disait-il.

Depuis 1899 la Tour est entièrement repeinte tous les 7 ans ce qui a de nouveau été le cas en 2009/2010 pour la 19eme fois. Depuis l'origine les techniques n'ont pas changées, en 18 mois 25 peintres, véritables montagnards de la Tour doivent repeindre mais aussi nettoyer et enlever la rouille sur plus de 250.000 M2 de surface



et appliquer 60 tonnes de peinture.

La Tour et ses personnalités célèbres.

Objet constant de fascination, symbole de la France, espace unique de réception, haut lieu de la gastronomie Française, la Tour Eiffel a toujours fascinée le public anonymes comme célébrités.

Dès l'exposition universelle de 1889, des personnalités de tout horizon et de tout pays se pressent pour gravir ce monument unique, pour admirer sa prouesse technique et pour jouir de ce point de vue inoubliable sur Paris avec pour certains plus ou moins de chance. Ainsi l'empereur du Brésil venu inaugurer un jardin tropical au pied du pilier ouest pour l'exposition universelle de 1889 se voit renverser dans son pays par une révolution en son absence. Mais, la plupart des souverains et des personnalités politiques jouissent d'une visite plus calme. Le prince et la princesse de Galles sont les premiers à gravir la Tour lors de l'inauguration en 1889 avant les rois de Suède, de Grèce, de Belgique, le Shah de Perse, la famille royale du Japon, le roi du Portugal et les princes Egyptiens.

Une visite remarquable honore la Tour, celle de Thomas Edison, inventeur de génie



notamment du télégraphe, du téléphone et de l'ampoule électrique, découvertes qui jouent aujourd'hui encore un rôle essentiel dans les illuminations de la Tour.

Edison est accueilli par Eiffel dans son bureau au sommet de la Tour le 10 Septembre 1889. Depuis 120 ans la Tour a accueilli en visites officielles ou privées nombre de chefs d'états et souverains dont le futur empereur du Japon lorsqu'il n'avait que 20 ans, le président Eisenhower et ses petits- enfants, Ragi Ghandi en 1985 ou plus récemment Boris Eltsine ou le président chinois Hu Jintao qui en 2004 dine en compagnie du président Chirac au restaurant Jules Verne.

En juin 2009 la première dame des Etats Unis, Michelle Obama accompagnée de ses deux filles, Malia et Sasha, effectue une visite privée de le Tour Eiffel, accueillie par le Maire de Paris.

La Tour accueille aussi tout ce que Paris et le monde comptent de personnalités de la chanson ou du spectacle depuis Sarah Bernhardt en 1889 jusqu'à Mickael Jackson en passant par Edith Piaf, Maurice Chevalier, Georges Brassens, Charles Aznavour, John Travolta, Justin Timberlake ou Marion Cotillard.

D'autres visites plus émouvantes marquent l'histoire et l'âme de la Tour comme celle effectuée par les pompiers de New York, héros du 11 Septembre, un an après les attentats contre le World-Trade-Center



Ou celle de l'arrière petit -fils de Buffalo-Bill qui en l'an 2000 remonte sur la Tour 111 ans après son ancêtre.



Mythes et Légendes

La Tour Eiffel a souvent été l'objet de nombreux fantasmes et de croyances qui participent à sa légende, malheureusement elles sont toutes fausses. La seule légende vraie étant celle de la construction et du succès de la Tour Eiffel depuis 120 ans. Contrairement à beaucoup de croyances, la Tour ne repose ni sur de l'eau, ni

sur du mercure, ni sur des vérins hydrauliques. Elle repose sur des fondations en maçonnerie. Ni la Tour, ni son sommet ne se déplacent de plusieurs mètres sous l'effet du vent ou de la chaleur. Si le fer se dilate effectivement légèrement sous l'effet de la chaleur, en revanche l'amplitude maximum que la Tour ait connue est de 9 cm lors de la tempête de 1999. La Tour n'est pas en acier elle est en fer puddlé, un fer affiné à partir de fonte et de scories oxydantes. Sa forme en A n'est pas un hommage à une femme dont Eiffel aurait été amoureux et dont le prénom commencerait par A, aussi romantique que cela puisse paraître, cette histoire est malheureusement imaginaire, comme l'est l'affirmation selon laquelle, Eiffel aurait donné la forme d'un porte-jarretelles à sa Tour.

Les Etats-Unis n'ont pas non plus offert la Tour Eiffel à la France en échange de la statue de la Liberté, en revanche la Statue de la Liberté est bien un don d'un philanthrope Français aux Etats-Unis et son ossature est bien de Gustave Eiffel, le sculpteur étant Bartholdi.

Enfin la Tour ne fut jamais vendue même si un escroc du nom de Lustig passa à la postérité comme l'homme qui vendit la Tour Eiffel parvenant dans les années 1920 à bernier un homme d'affaires du nom d'André Poisson pour lui vendre la Tour qu'il devait transformer en ferraille.

La Tour icône populaire et artistique

La Tour Eiffel est le monument et l'un des symboles le plus représenté au monde et l'un des plus immédiatement reconnaissable. Fortement contestée à l'origine par des artistes établis, la Tour Eiffel deviendra ensuite l'une des œuvres modernes les plus représentées célébrée par les peintres, les cinéastes, les photographes et les publicitaires. En peinture, Seurat, le Douanier Rousseau, Bonnard, Chagall, Dufy, Signac la font passer à la postérité tout comme les poètes et écrivains, Cendrars, Apollinaire, Aragon, Buzzati et tant d'autres...

Chantée, peinte, photographiée, filmée la Tour se montre et s'offre sous toutes ses coutures. Plus les techniques de diffusion se multiplient et se démocratisent à l'image de la photo et du cinéma, plus la Tour apparaît au plus grand nombre sur tous les écrans, dans tous les pays.



Si les premières images filmées de la Tour par Louis Lumière et 1897 et Georges Méliès en 1900 ne connaissent pas de diffusions massives à l'époque il n'en va pas de même pour des succès planétaires comme le James Bond « dangereusement vôtre » ou le « Da Vinci code »

Très malmenée au cinéma, la Tour est souvent symbole de catastrophes mondiales et d'apocalypses comme dans : Mars attaque – Indépendance Day- Alien - Armageddon.

Son statut d'icône ne fait que s'amplifier à mesure que se développent activités artistiques et commerciales. Sonia Ryckiel en fait l'image de sa robe Pull , Marc Jacobs dessine pour Louis Vuitton un bracelet Tour Eiffel, Cindy Glass dessine des



escarpins dont les talons hauts figurent une Tour inversée

De même qu'en 1889 l'imagination d'Eiffel n'avait pas de limite, aujourd'hui la Tour dans ses représentations n'a d'autres limites que l'audace des créateurs et des artistes.

Naissance et Construction

L'histoire de la Tour Eiffel c'est avant tout l'histoire d'une utopie réalisée, construire une Tour de 1000 pieds, l'histoire d'un homme Gustave Eiffel et une incroyable aventure humaine technologique et scientifique. Songez que la majestueuse Tour que vous regardez maintenant aurait dû au pire ne jamais être construite et au mieux disparaître au bout de 20 ans.

Le projet de la tour Eiffel s'inscrit dans un dessein plus vaste, l'exposition universelle de 1889 qui doit célébrer le centenaire de la Révolution Française.

Dès 1886, un concours s'est lancé pour étudier la possibilité d'élever sur le Champs de Mars une Tour de 300 m ou 1000 pieds, hauteur symbolique et pour l'époque inatteignable qui fait rêver nombre d'Architectes depuis le début du XIX e siècle.

Une Tour de 300 m serait alors la plus haute du monde et dépasserait par exemple



le Washington Monument

qui aurait dut faire initialement 180 m de haut et qui lorsqu'il sera inauguré en 1885 aura 169 m de hauteur.

A l'époque à Paris la colonne Vendôme culmine à 45 m - la Bastille à 47 m -Notre Dame à 66 m -le Panthéon à 79 m- la flèche des Invalides à 105 m. Il s'agit donc d'une aventure réellement nouvelle, d'une utopie un peu folle et les équipes d'Eiffel malgré leur maîtrise des techniques se lancent pour une grande part dans l'inconnu.

Cette Tour à l'origine a été dessinée et conçue par 2 ingénieurs d'Eiffel, Emile



Nouguier et Maurice Koechlin à qui Gustave Eiffel rachètera la propriété exclusive du projet qui bénéficiera du savoir- faire décoratif de l'architecte Stéphane Sauvestre qui en améliore la silhouette.

La Tour de l'entreprise Eiffel remporte le concours en vue de l'exposition universelle et les travaux peuvent donc débuter dès 1887. La construction durera 2 ans 2 mois et 5 jours. On a peine à se représenter aujourd'hui l'incroyable défi technique que représentait la construction d'une Tour de 300 m au cœur de paris, en bord de Seine

Eiffel sut, par son talent d'ingénieur surmonter d'innombrables obstacles, actions des opposants nombreux à son projet, multiples défis techniques, le vent, le froid, la construction en milieux inondables. Un exploit fou qui permet de dépasser toutes les limites alors connues grâce à une audace sans faille et à une maîtrise extrême des processus de construction.

En un peu plus de 2 ans donc, 250 ouvriers seulement enlèvent 39000 m³ de terre, montent 7300 tonnes de charpentes métalliques, assemblent plus de 18000 pièces et des poutres toutes différentes et fixent 2,5.000.000 de rivets. Le chantier est titanesque. Les 18000 poutres sont fabriquées dans les aciéries de Pompey en Lorraine, acheminées en train jusqu'aux ateliers Eiffel à Levallois où elles sont façonnées, vérifiées et pré-assemblées puis livrées par péniches sur la Seine jusqu'au chantier.

Ces 2 années de construction sont une aventure incroyable pour l'époque bien sûr mais une aventure qui ne cesse de fasciner encore aujourd'hui.

On a oublié que la construction de la Tour a été le théâtre d'une épopée sans précédent faite de luttes sociales et de luttes contre les éléments, le froid et le vent même si bien heureusement aucun accident grave ne surviendra pendant toute la durée du chantier.

En septembre 1888 par exemple, les ouvriers se mettent en grève et réclament de meilleurs salaires compte tenu de la difficulté et du danger de la tâche. Ils obtiennent gain de cause de la part d'Eiffel ce qui ne sera pas le cas en revanche 3 mois plus tard lors d'une nouvelle grève.

Avant même d'être inaugurée la Tour devient une attraction majeure pour les Parisiens qui viennent en foule admirer et observer l'avancement des travaux avec ses acrobates qui œuvrent à 240 m du sol. Les fondations de la Tour durèrent 5 mois puis le 1^{er} étage fut achevé un peu plus d'un an après en avril 1888. Il ne fallut que 5 mois pour terminer le 2eme étage et la Tour fût définitivement achevée le 31 Mars 1889.

Ce jour- là, Eiffel gravit lui-même les 1700 marches pour atteindre la plus haute plateforme à 276 m et continua ensuite son ascension pour dresser au sommet le



drapeau tricolore de la France.

L'exposition Universelle

Comprendre la Tour c'est aussi comprendre le siècle qui l'a fait naître, ce siècle finissant qui voit la France sortir de la guerre perdue de 1870 mais une France aussi qui célèbre les 100 ans de la Révolution Française, l'avènement d'une République naissante et les célébrations du progrès technique.

La Tour Eiffel s'inscrit dans le cadre de l'Exposition Universelle de 1889, exposition internationale qui célèbre les progrès artistiques et industriels et qui constitue pour chaque pays une vitrine de son savoir-faire.

Née dans une vive polémique, la Tour Eiffel doit être l'attraction principale de cette exposition universelle celle de 1889, sa porte d'entrée monumentale et un gigantesque geste d'audace.

L'exposition Universelle recevra 10.000.000 de visiteurs dont près de 2.000.000 pour la Tour. Elle est répartie sur 50 Hectares dans Paris du Champs de Mars au Trocadéro en passant par les Invalides. D'autres attractions et innovations marquent le triomphe de l'industrie et de la technique, la galerie des machines de Dutert et Contamin, une immense halle couverte d'une charpente d'un seul tenant et de 440 m de large sur 110 m de long occupe toute la largeur du Champs de Mars et abrite les merveilles de la mécanique moderne.



D'autres parties de l'exposition rencontrent un grand succès public tel le spectacle de Buffalo Bill. Onze ans plus tard lors de l'Exposition Universelle de 1900 qui consacre l'entrée dans un nouveau siècle, la Tour n'est plus tout à fait l'attraction qu'elle était à son inauguration mais elle est tout de même intégrée à l'exposition et bénéficie d'améliorations majeures comme l'installation de l'éclairage électrique qui remplace le gaz et l'agrandissement de la plate-forme du 2eme étage.

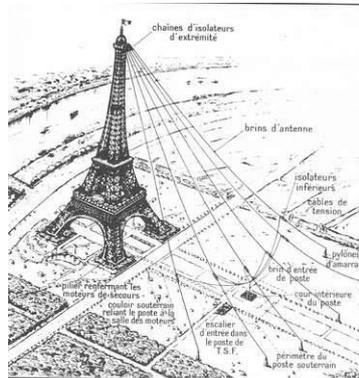
Une Tour vouée à disparaître

Ouverte officiellement au public le 15 Mai 1889, la Tour Eiffel est en tous points le clou de l'exposition Universelle et rencontre un succès public et universel immédiat. Le public du monde entier se presse pour gravir cette merveille technologique, le plus haut monument du monde. La première semaine près de 30.000 visiteurs font l'ascension à pied puisque les ascenseurs ne sont pas encore en service. Au terme de l'Exposition Universelle et en ascenseur cette fois près de 2.000.000 de personnes auront visité la Tour.

Aussi étonnant que cela puisse paraître aujourd'hui la Tour n'est qu'une structure temporaire et elle doit être détruite 20 ans plus tard en 1909. Eiffel doit une fois de plus défendre sa Tour. Depuis quelques années il a abandonné son activité d'entrepreneur pour se consacrer à la science. Il va alors mettre toute son énergie à prouver l'utilité de la Tour, lieu d'expériences scientifiques unique au monde.

Météorologie, aérodynamique, effet du vent, avancées pour l'aviation et surtout télégraphie sans fil la Tour va être sauvée par son intérêt scientifique.

En 1903 le capitaine Ferrié dont l'histoire retiendra le nom et qui est soutenu par Eiffel installe un réseau militaire de TSF, télégraphie sans fil, réseau dont l'importance stratégique croissante permettra sans doute de sauver la Tour.



La Tour au XXe siècle

La Tour est sauvée ! Eiffel qui répondait aux critiques en disant que sa Tour était inutile sans doute donc nécessaire avait réussi à la rendre utile et nécessaire !

La Tour en fit la preuve très vite, pendant la 1ere guerre mondiale des messages Allemands sont interceptés depuis la Tour, messages qui permettent notamment de contrer l'offensive sur la Marne rendue célèbre par ses fameux taxis.



C'est à la Tour Eiffel et à son réseau de TSF que la célèbre espionne Mata Hari doit également sa perte. Depuis lors la fonction et le rôle de la Tour dans les télécommunications, la radio et la télévision restent primordiaux.

Si la Tour voit une fois de plus son existence menacée en 1944 et échappe à la destruction voulue par Hitler elle est bien devenue depuis plus de 120 ans le symbole de Paris et de la France et plus personne ne songe à la démonter.

Adoptée par le public, 250.000.000 de personnes l'ont visitée depuis 1889, par les artistes icône culturelle, prouesse technologique, élégante silhouette, la Tour Eiffel exerce toujours, jour après jour, le même attrait, la même fascination. C'est un symbole d'audace créatrice pour citer le grand penseur Français Roland Barthes.

La Tour et ses Lumières

La boucle est bouclée le 10 septembre 1889 Eiffel reçoit dans son bureau, au sommet de la Tour, Thomas Edison qui entre autres contribua à l'invention et à la diffusion de l'ampoule électrique. Dès 1900, 5000 ampoules éclairent la Tour de nuit. L'éclairage joue un rôle clé dans l'histoire de la Tour Eiffel en premier lieu parce que de nuit il souligne sa silhouette et que depuis 120 ans la Tour a été le théâtre des plus belles illuminations. Mais aussi parce que l'histoire de la Tour Eiffel épouse celle de la lumière, des progrès techniques et des innovations dans ce domaine. Dès l'ouverture 2 projecteurs éclairent les monuments de Paris, 10.000 becs de gaz illuminent la Tour et son phare Bleu-Blanc-Rouge devient le plus puissant du monde.

Depuis lors la féerie lumineuse de la Tour n'a cessé de fasciner Parisiens et touristes. Depuis le feu d'artifice tiré depuis le 2eme étage en 1888 avant même l'achèvement de la Tour jusqu'aux célébrations de l'an 2000 en passant bien évidemment par tous les 14 juillet, fête nationale Française qui rassemble de plus en plus de monde au pied de la Tour.

Au fil du temps le système d'éclairage nocturne et les décorations se sont constamment perfectionnés. En 1958, 1290 projecteurs sont installés sur le Champs de Mars, dispositif remplacé en 1985 sous la houlette de Pierre Bideau, 336 projecteurs illuminent la Tour de l'intérieur d'une couleur jaune-orangée.

Succès mondial ce nouveau dispositif toujours en place a inspiré l'éclairage de bien des monuments dans le monde entier. Mais ce que tous les Parisiens et les visiteurs découvrent aussi depuis l'an 2000 ou plutôt depuis le 31 décembre 1999 pour être exact, c'est le scintillement si beau et fascinant de la Tour, 5 mn par heure jusqu'à 1h du matin. 20.000 ampoules, 5000 par face assurent ce scintillement qui renouvelle la magie de la Tour jour après jour.

Les illuminations de la Tour ont été l'occasion de toutes les folies, audaces et imaginations. Dès 1925, André Citroën fait installer 250.000 lampes qui dessinent le nom de sa marque visible à 40 kms à la ronde.

Trois ans avant l'an 2000, un compteur lumineux qui indique jour J – 1000 prend place sur la Tour. Il est allumé jour et nuit et met à jour le décompte tous les soirs à minuit. Le compteur fait 33 m de haut -12 m de large pèse 50 tonnes et comporte 1342 projecteurs. Il est installé à 100 m du sol. Rouge pour l'année de la Chine, bleu pour la fête de l'Europe, éclairage à LED pour les 120 ans, jaune-orangé au quotidien, la Tour offre une parure sans cesse renouvelée.

La Tour dans Paris

C'est bien sûr depuis la Tour que les visiteurs peuvent jouir des plus belles vues de Paris. Ses monuments, ses quartiers, ses environs. L'arc de Triomphe, Notre Dame, la Sacré Cœur, les Invalides, le Louvre, la Concorde et même les Tours de la Défense ou le Château de Versailles, aucun monument n'échappe à nos yeux et aucun autre emplacement ne permet de mieux saisir la magie et la beauté de Paris de jour comme de nuit. L'emplacement de la Tour Eiffel est stratégique, en bord de Seine, à l'extrémité Nord-Ouest du Champs de Mars dans l'axe monumental Trocadéro-Ecole Militaire face au Pont d'Iéna. Un emplacement stratégique et esthétique, central et incontournable. Son sommet est visible pratiquement depuis tout Paris et certaines perspectives réservent des vues admirables sur la Tour depuis différents quartiers de Paris. Elle est devenue pour les Parisiens une figure familière, rassurante, une amie proche celle dont on cherche la vue à chaque coin de rue.

Encore aujourd'hui aucun Parisien ne peut rester insensible à ses illuminations et au 5 mn de scintillement qui ponctue les premières heures de la nuit.

Depuis la Place de la Concorde dans l'axe de l'Obélisque, de la Grande Arche de la défense depuis le Sacré Cœur, au détour d'une rue, en descendant la rue de Belleville, la Tour s'impose toujours différente aux Parisiens et aux visiteurs qui ne se lasse jamais de cette grande dame qui est devenue le symbole et le totem de Paris

Les Ascenseurs.

Au-delà de leur rôle pratique indéniable qui vous permet de ne pas être obligé comme vos aînés de 1889 de devoir gravir plus de 1600 marches jusqu'au sommet les ascenseurs de la Tour Eiffel constituent l'une des plus belles prouesses techniques et l'une des innovations majeures de la Tour.

Il faut se remettre dans le contexte de l'époque, jamais des ascenseurs d'une telle hauteur n'avaient été construits, ni non plus des ascenseurs contraints d'avancer d'une façon oblique en épousant les courbures variables de la Tour.

Eiffel fait appel aux sociétés les plus avancées et innovantes dans ce secteur. L'Américain Otis met en place dans les piliers Nord et Sud une cabine à deux niveaux tirée par un câble actionné par un piston hydraulique, ascenseurs qui seront démontés en 1910. Dans les piliers Est et Ouest c'est le français Roux Conbaluzier qui installe des ascenseurs plus lents mais plus sûrs actionnés par une double chaîne sans fin.

Dix ans plus tard, ils sont remplacés par des ascenseurs hydrauliques de Fives-Lille



toujours en service aujourd'hui. Signe du génie d'Eiffel et de son avance technologique de l'époque, deux de ces ascenseurs ceux des piliers Est et Ouest sont toujours en activité. S'ils ont bénéficié d'une simplification de leur actionnement et de la machinerie en 1986 c'est depuis 2008 qu'a lieu une ambitieuse refonte du système qui conservera le principe hydraulique d'origine mais permettra une utilisation plus sûre, plus efficace, plus écologique et moins gourmande en électricité.

Enfin entre le 2^e étage et le sommet le système révolutionnaire de l'ascenseur Eydoux permettait avec un changement de cabine à mi-parcours d'accéder à la dernière plate-forme. La cabine supérieure était poussée par un piston hydraulique de 81 m de course tandis que la cabine inférieure servait de contrepoids.

Aujourd'hui 4 cabines permettent de relier le 2^e étage au sommet d'une seule traite sur 160 m. Une rénovation nécessaire quand on sait que chaque année les ascenseurs de la Tour parcourent l'équivalent de 2,5 fois le Tour de la Terre.

Exploits Sportifs

Plus haut monument du Monde pendant 40 ans de par la fascination qu'elle exerce et par le mythe qu'elle représente, la Tour Eiffel a toujours été le théâtre d'exploits sportifs et de défis humains certains plus loufoques que d'autres.

Il est difficile de dater le premier exploit sachant qu'Eiffel lui-même montant les 1700 marches à pied reste probablement aux côtés de ses ouvriers le premier sportif à avoir gravi la Tour.



Un boulanger Landais, en septembre 1889 monte sur des échasses jusqu'au 1^{er} étage soit 347 marches. L'aviation naissante est très tôt fascinée par la Tour.

En 1901 Santos Dumont la double à bord d'un dirigeable. 8 ans plus tard, le comte de Lambert la contourne pour la première fois en avion, un wright en tôle et bois.

Moins chanceux Léon Collot ébloui par le soleil se tue à bord de son avion en passant sous la Tour. Contourner, survoler, monter, descendre, toutes les occasions sont bonnes pour se distinguer.

Le vélo y tient une part toute particulière, en 1923 le futur maire de Montmartre, un célèbre quartier de Paris descend à vélo du 1^{er} étage sans autorisation et se voit remettre une coupe aujourd'hui conservée dans les caves de la Tour Eiffel.

D'autres s'y sont essayé cette fois dans le sens de la montée tel le fameux Hugues Richard qui en 1998 bat le record d'ascension en VTT du sol au 2^e étage record qu'il se voit ravir en 2001 mais qu'il regagne en 2002.

Mais celui qui entre dans le livre des records est Xavier Casas qui franchit le plus vite ses 1300 marches en VTT.

Les sauts bien sûr tiennent une place de choix dans la galerie des exploits de la Tour aussi dangereux et interdits soient-ils. Si en 1912, un monsieur Reichelt s'écrase au sol avec son parachute maison devant les caméras, les autres auront

plus de chance malgré l'extrême danger. Deux britanniques sautent sans autorisation, en parachute du 3^e étage en 1984.

Un néo-Zélandais effectue un saut en élastique, accroché au 2^e étage.

Plus récemment, cette fois avec toutes les autorisations nécessaires le champion du monde de roller, Taïg Chris, bat le record du monde de saut en rollers en s'élançant depuis une plate-forme située à la hauteur du 1^{er} étage.

Emouvant et impressionnant, le funambule Philippe Petit franchit les 700 m qui séparent la Tour du Palais de Chaillot sur un fil à l'occasion du centenaire de la Tour.



Le funambule français Philippe Petit marche sur un fil tendu entre le Trocadéro et la Tour Eiffel, le 26 août 1989 à Paris

Le tri athlète Yves Lossouarn a monté les marches de la tour en 8 mn 51 s

Il ne se passe pas une année sans que la Tour ne soit le théâtre d'exploits. L'imagination, la performance, la prise de risques ou la simple beauté du geste n'ont pas de limite et tous les sports ont été pratiqués sur la Tour : Golfe, patinage artistique, alpinisme, moto, descente en rappel, monocycle, et même plongée sous-marine.

La Tour en Chiffres

Comme tout monument qui défie l'imagination, comme toute œuvre monumentale, la Tour Eiffel se distingue par son gigantisme et ses chiffres

tous plus incroyables les uns que les autres. Retenez en quelques-uns pour vous instruire ou pour épater vos amis.

La Tour elle-même tout d'abord, elle culmine à 324 m, 12 m de plus qu'à l'origine.

Le 1^{er} étage se trouve à 57 m du sol, le 2^{eme} à 115 m et la plate-forme du sommet à 276 m.

La Tour pèse 10.100 tonnes du fait de ses 18.038 pièces d'acier - 2.5.000.000 de rivets et 60 tonnes de peinture sur une surface totale de 250.000 M2.

Entre chaque campagne de peinture, tous les 7 ans, la Tour perd environ 15 tonnes du fait de l'érosion. Elle est éclairée par 336 projecteurs et son scintillement pendant 5 mn à heure pile la nuit est assuré par 20.000 ampoules /5000 par face.

Les ascenseurs du sol au 2^{eme} étage sont au nombre de 5 et non de 4. L'un d'entre eux situé au pilier sud est réservé au restaurant le « Jules Verne » et un autre sert de monte-charges dans le même pilier. Ces ascenseurs parcourent chaque année l'équivalent de 2,5 fois le tour de la Terre soit 103.000 Kms.

Enfin sachez que vous êtes plus de 250.000.000 à avoir visité la Tour depuis son ouverture il y a plus de 120 ans.

Le Bureau d'Eiffel

Au sommet vous trouvez une reconstitution du bureau de Gustave Eiffel avec des personnages de cire représentant Eiffel et sa fille Claire recevant Thomas Edison le 10 Septembre 1889.

Eiffel accédait à son bureau depuis le 2^e étage grâce à un escalier hélicoïdal périlleux.

Edison, inventeur de génie enregistra sur le phonographe dont il est le créateur, la voix d'Eiffel et rendit hommage à son collègue ingénieur dont il souligna le courage face au « si gigantesque et si original spécimen de construction moderne ». A l'origine ce niveau supérieur n'était pas ouvert au public, Eiffel s'y était réservé ce bureau pour recevoir des visiteurs de marque, à côté de 3 laboratoires scientifiques consacrés à l'astronomie, la physiologie et la météorologie.

Des visiteurs de marque comme le compositeur Français Charles Gounod qu'Eiffel invite à le rejoindre à la suite d'un déjeuner. Un Eiffel pas rancunier,

Gounod ayant fait partie des artistes qui s'étaient opposés violemment à la construction de la Tour.

Aujourd'hui ce bureau n'est plus utilisé mais il témoigne d'un pan très important de l'histoire industrielle et scientifique de la Tour.

En dehors du bureau le sommet de la Tour continue parfois à accueillir d'étonnants visiteurs nocturnes. Ainsi en 2002 dans le cadre de la manifestation culturelle « nuits blanches » la grande artiste contemporaine Sophie Calle se fit installer un lit au sommet de la Tour Eiffel et demandait aux visiteurs de venir lui raconter des histoires pour la tenir éveillée.

La Science au Sommet

Dès 1889, Eiffel comprit qu'en dehors de son attrait touristique, sa Tour de 300 m, une hauteur inédite, permettait de lancer nombre d'expériences scientifiques. Il installa au sommet de la Tour, un laboratoire de météorologie qui permettait bien des études : vitesse du vent, résistance, pression atmosphérique, avec des implications majeures pour l'aviation.

Eiffel doubla ce laboratoire de souffleries installées d'abord au pied de la Tour puis déménagées à Auteuil. Tout ce que l'aviation comptait de constructeurs, d'ingénieurs et de pilotes défilaient chez Eiffel pour tester l'aérodynamique de leurs maquettes et avions.

La TSF- télégraphie sans fil y joua également un rôle majeur et son utilité militaire permit définitivement de sauver la Tour d'une destruction promise.

Plusieurs liaisons historiques furent établies

entre la Tour et le Panthéon, 4 kms de distance

ou en 1917 entre le sommet de la Tour et Arlington en Virginie.



Les applications civiles et grand public suivirent de près avec dès 1921 la première émission de radio émise depuis le sommet.

La Tour issue des révolutions techniques du XIX e siècle a épousé chaque évolution technologique du siècle suivant, aviation, radio et télégraphie sans fil

mais aussi l'apparition de l'image, des émissions de télévision étant transmises depuis la Tour à partir de 1935.

Sans que les Français ne s'en soient immédiatement rendu compte, la Tour est associée à la démocratisation de la télévision et à toutes les grandes manifestations populaires.

En 1953, les Français peuvent ainsi voir en direct, sur leurs postes, le couronnement de la Reine Elisabeth II grâce à l'émetteur de la Tour.

La Tour gagne en hauteur puisqu'en 1957 l'antenne de télévision posée à son sommet la fait passer de 300 à 318 m.

En 2000 elle gagnera 6 m de plus grâce à de nouvelles antennes qui lui confèrent sa hauteur actuelle de 324 m.

Le Phare

Le talent d'Eiffel, en dehors de son génie d'ingénieur est d'avoir su aussi assurer la visibilité de sa Tour, de l'ancrer dans Paris et d'en faire un repère universel et symbolique.

Le phare du sommet joue ce rôle.

Lors de l'inauguration le phare bleu-blanc-rouge- devient le plus puissant du monde. Depuis lors, ce phare si familier des Parisiens n'a cessé d'évoluer devenant par exemple phare aéronautique de balisage en 1952 remplaçant celui du Mont Valérien. Les faisceaux pouvaient alors porter jusqu'à 300 Km, puis il disparaît.

C'est lors du passage à l'an 2000 que le sommet est de nouveau doté de 2 faisceaux lumineux balayant le ciel Parisien hommage au phare initial d'Eiffel.

Les 2 faisceaux lumineux balayant le ciel jusqu'à une distance de 80 kms sont produits par 4 projecteurs motorisés de type marine munis de lampes au xénon de 6000 watts.

Les projecteurs qui effectuent chacun $\frac{1}{4}$ de tour sont pilotés par micro-ordinateurs et synchronisés de façon à ce que l'ensemble forme un double faisceau en croix pivotant à 360 °.

Au sens littéral ou figuré la Tour Eiffel a joué et joue toujours aujourd'hui le rôle de phare de Paris. Les applications militaires et aéronautiques laissant place à une vocation esthétique, un point de repère rassurant et familier pour les Parisiens et les visiteurs du monde entier.

