



arte Eiffel
La guerre des tours

DOCUMENTAIRE DE MATHIEU SCHWARTZ ET SAVIN YEATMAN-EIFFEL (2023, 1H32MN)

Sur arte.tv du 11 novembre 2023 au 16 janvier 2024

Sur ARTE, samedi 18 novembre 2023 à 20h50

Eiffel

La guerre des tours

DOCUMENTAIRE DE **MATHIEU SCHWARTZ**
ET **SAVIN YEATMAN-EIFFEL**

COPRODUCTION : ARTE FRANCE, ZED
EN PARTENARIAT AVEC LE MUSÉE D'ORSAY
(FRANCE, 2023, 1H32MN)

Sur arte.tv du 11 novembre 2023 au 16 janvier 2024
Sur ARTE, samedi 18 novembre 2023 à 20h50



Gustave Eiffel

Pour imposer sa tour, devenue le symbole de Paris, l'ingénieur Gustave Eiffel a ferrailé avec l'architecte Jules Bourdais et son projet de colonne en pierre.

Au-delà des ego, cette « guerre des tours », qui s'inscrit dans une course mondiale au gigantisme, cristallise le conflit entre industrie et beaux-arts, entre partisans du progrès et tenants de la tradition.

À l'occasion du centenaire de la mort de Gustave Eiffel (1832-1923), le film de Mathieu Schwartz et Savin Yeatman-Eiffel, un descendant du célèbre ingénieur, explore cette période charnière au travers d'archives, de reconstitutions et d'entretiens.

En mai 1884, le Tout-Paris des bâtisseurs est en émoi : le gouvernement vient d'annoncer la tenue d'une Exposition universelle dans la capitale en 1889, à l'occasion du centenaire de la révolution. Alors que le pays organisateur se doit de dévoiler un édifice d'exception pour cette fête du progrès, l'idée d'ériger une tour de 1 000 pieds (300 mètres) s'impose dans les esprits. Deux hommes vont alors s'affronter : Jules Bourdais, le célèbre architecte du palais du Trocadéro – détruit en 1937 –, et l'ingénieur Gustave Eiffel, auteur du viaduc de Garabit ou de la gare de Budapest. Le premier veut bâtir un gigantesque phare en pierre pour éclairer Paris, le second a imaginé une audacieuse tour en fer – un matériau inédit pour un bâtiment de prestige. Début 1886, leur duel, d'abord médiatique, se déplace sur le terrain politique. Si Bourdais a le soutien du président du Conseil Charles de Freycinet, Gustave Eiffel va

trouver l'argument imparable pour convaincre Édouard Lockroy, le nouveau ministre de l'Économie, de choisir son projet : il prendra en charge les frais de construction en échange d'une concession de dix ans. Fin mai 1886, le concours biaisé qui le couronne provoque un tollé dans la presse. Mais malgré les difficultés techniques (le terrain est gorgé d'eau) et les attaques répétées des opposants au projet (emmenés par l'architecte Charles Garnier), l'ingénieur remporte son pari : le 31 mars 1889, la tour Eiffel est inaugurée en temps et en heure, et attire deux millions de visiteurs en six mois. Ce succès n'empêche pas le monument d'être menacé de destruction à l'issue de la concession, finalement de vingt ans. C'est son usage militaire, via la télégraphie sans fil, qui le sauvera définitivement.

Bouillonnement

Pour élever et préserver sa tour, devenue un emblème national, Gustave Eiffel a dû ferrailier. Au-delà des ego, son duel avec Bourdais, qui s'inscrit dans une course mondiale au gigantisme, cristallisa le conflit entre industrie et beaux-arts, entre partisans du progrès et tenants de la tradition. À l'occasion du centenaire de la mort du génie du fer (1832-1923), dont ils revisitent la carrière, Mathieu Schwartz et Savin Yeatman-Eiffel, un descendant de l'ingénieur, explorent cette période charnière au travers d'un matériau foisonnant : scènes de reconstitution, archives, animations graphiques et entretiens avec des spécialistes (historiens, architectes, ingénieur(e)s, biographes...).

La Tour Eiffel

Des chiffres clés

Hauteur actuelle	330 mètres
Hauteur sommet de la hampe du drapeau	312 mètres
Largeur totale	125 mètres (au sol)
Largeur d'un pied/pilier	25 mètres (au sol)
1 ^{er} étage	57 mètres, 4415 m ²
2 ^e étage	115 mètres, 1430 m ²
3 ^e étage	276 mètres, 250 m ²
Ascenseurs	5 ascenseurs du sol au 2 ^e , 2 batteries de 2 duo lifts du 2 ^e au sommet
Poids de la charpente métallique	7 300 tonnes
Poids total	10 100 tonnes
Nombre de rivets utilisés	2 500 000
Nombre de pièces de fer	18 038
Piliers	Les 4 piliers forment un carré de 125 mètres de côté



Construction de la tour Eiffel Quelques dates clés

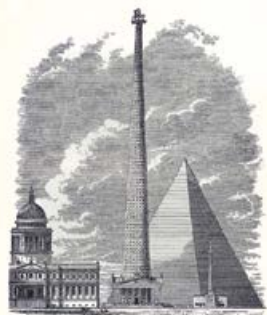
- 26 janvier 1887** Démarrage du chantier et des fondations
- 1^{er} juillet 1887** Début du montage des piles
- 1^{er} avril 1888** Achèvement du premier étage
- 14 août 1888** Achèvement du deuxième étage
- 31 mars 1889** Achèvement du sommet et de la construction



Bataille de géantes

Au cours du XIX^e siècle, la barre des 300 mètres de haut devient l'objet d'une compétition entre grandes puissances, remportée par la France de Gustave Eiffel. Zoom sur cinq projets de tours avortés.

© LOOK AND LEARN / BRIDGEMAN IMAGES



Reform Tower

En 1832, à Londres, Richard Trevithick, inventeur du moteur à vapeur haute pression et de la première locomotive à vapeur sur rails, imagine une tour de 1 000 pieds composée de modules de fonte ajourés et assemblés par des boulons. La structure abrite en son centre ce qu'on appellera bientôt un ascenseur, propulsé à l'aide de vapeur sous pression. Mais ses plans à peine achevés, l'ingénieur succombe à une pneumonie...

Glass Tower

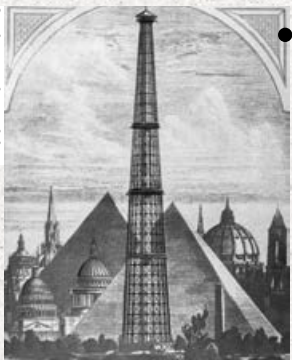
Fin 1851, le Crystal Palace, éblouissant édifice de verre et de métal bâti à Londres pour la première Exposition universelle, doit être démonté. L'architecte Charles Burton propose de réutiliser les matériaux pour ériger une gigantesque tour, qui s'affine en s'élevant. Le projet, précurseur des gratte-ciel de verre, ne convainc pas les promoteurs. Le Crystal Palace est transféré et agrandi ailleurs.



© THE STRATTON COLLECTION / BRIDGEMAN IMAGES

Centennial Tower

À l'occasion de l'Exposition universelle de Philadelphie en 1876, qui marque le centenaire de l'indépendance des États-Unis, les ingénieurs américains Clarke et Reeves, producteurs de fer et constructeurs de ponts métalliques, dévoilent un projet valorisant leur savoir-faire : un pylône cylindrique constitué de tubes de métal, renfermant une colonne centrale équipée d'ascenseurs. La tour ne verra jamais le jour, l'entreprise échouant à réunir le million de dollars nécessaire à sa construction.



© ULSTEIN BIRD / GETTY IMAGES



Colonne-Soleil

Architecte renommé, Jules Bourdais concourt pour l'Exposition universelle de 1889 avec un phare en maçonnerie de 370 mètres de haut : sur un soubassement se dresse une tour ornée de colonnades, surmontée d'une plate-forme pouvant accueillir mille personnes et d'un système d'éclairage. Avec ce colosse de pierre, le rival d'Eiffel promet d'apporter la lumière dans les rues de Paris et même dans les appartements, grâce à des réflecteurs. Malgré ses relations, Bourdais perd son combat face au génie du fer.



© HAN GRAND RAJAS / MUSÉE D'ORSAY / HENRI LEVIGNON/SA

Tour Watkin

Piqués au vif par le succès de la France, Américains et Britanniques entendent la surpasser. L'homme d'affaires anglais Edward Watkin, qui a fait fortune dans les chemins de fer, décide d'installer une tour dans le nord de Londres. Après avoir sollicité en vain... Gustave Eiffel, il lance un concours dont le vainqueur propose une copie quasi conforme de la dame de fer parisienne. Alors que les travaux s'enlèvent, Watkin ouvre le premier étage au public en 1894 afin de renflouer ses caisses. Mais l'édifice d'à peine 50 mètres se met à pencher, au point d'être abandonné... Il faudra attendre 1930 et le Chrysler Building pour que la tour Eiffel soit détrônée.

Manon Dampierre

© LOOK AND LEARN / ILLUSTRATED PAPERS COLLECTION / BRIDGEMAN IMAGES

