



## 2023 Centenaire de la mort de Gustave Eiffel

### Ingénieur, entrepreneur et scientifique

Le 27 décembre 1923, disparaît, à l'âge de 88 ans, le grand Gustave Eiffel. Diplômé de l'École Centrale de Paris en 1855, il préside en 1889 la « Société des Ingénieurs Civils de France », devenue depuis la « Société des Ingénieurs et Scientifiques de France », en abrégé IESF. Sous son mandat eut lieu la 5<sup>ème</sup> exposition universelle de Paris, avec la construction de la tour qui porte son nom. Une demande d'entrée au Panthéon, appuyée par de nombreuses personnalités, a été formulée par ses descendants. IESF entend faire de cette année de célébration soutenue par l'UNESCO, un grand moment de diffusion de la culture scientifique et technique, d'active promotion des métiers d'ingénieurs et de scientifiques, et une source d'inspiration pour le futur.

#### Eiffel l'ingénieur

A son actif, plus de 500 ouvrages, majoritairement en activité, dans 5 continents et 30 pays : ponts ferroviaires et routiers, passerelles, gares, observatoires, halles, salles de spectacles, phares... L'immense patrimoine qu'il nous a légué, a façonné d'innombrables paysages. La France, à peine entrée dans l'ère industrielle, découvre un nouveau matériau, supérieur à la pierre dans bien des domaines. Gustave Eiffel met au point une technologie très poussée et une série d'innovations dont les fondations de piles de pont à air comprimé.

#### Eiffel l'entrepreneur

Il crée en 1866 sa propre entreprise. Meneur d'hommes charismatique, rigoureux, présent à tous les stades de la conception et du chantier, il s'entoure des meilleurs collaborateurs, d'où le très grand nombre d'ouvrages qui lui sont attribués. Il met au point un concept novateur d'assemblage qui lui permet de surpasser ses concurrents : il produit avec une très grande rigueur l'ensemble des pièces en atelier, perfectionne, avec les moyens de l'époque, les techniques de montage et d'assemblage in situ (un à un, les rivets sont chauffés sur place entre 1000 ° et 1100 °C, posés puis écrasés très rapidement, et deviennent extrêmement résistants en se refroidissant). Il réduit ainsi les temps de construction, donc les coûts.

#### Eiffel le scientifique

Gustave Eiffel se lance ensuite dans la recherche en aérodynamique et, pour tester ses théories, crée une soufflerie, classée aujourd'hui « Monument Historique » qui existe et fonctionne toujours à Paris, qu'il appelle « Laboratoire Eiffel ». Copiée dans le monde entier, pouvant reproduire des vents de 100 km/h, elle apporte à la recherche aérodynamique ses normes essentielles. Pendant la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale, il poursuit ses recherches sur les hélices, la voilure, les projectiles, les avions, et après le conflit, fait don de toutes ses installations au Service technique de l'aéronautique de l'Etat. À partir des années 50, l'industrie automobile fait régulièrement appel aux services de sa soufflerie, qui aujourd'hui, concentre son activité sur la tenue au vent des ouvrages d'art et l'influence des bâtiments sur les mouvements de l'air en milieu urbain.

**Ce précurseur illustre parfaitement, par sa démarche, le rapport entre l'art et la science.**

Les ouvrages d'Eiffel confirment ce que l'on ressent parfois confusément : l'harmonie des formes est souvent le meilleur garant de la performance d'un ouvrage. Un thème inspirant pour notre époque...