

Alors que la construction du Crédit Lyonnais n'est pas encore achevée, Eiffel est appelé sur un projet unique de la plus haute importance diplomatique : La France s'apprête à offrir une statue colossale aux États-Unis d'Amérique :

- La statue de Liberté, c'est une statue imaginée par un sculpteur, Auguste Bartholdi, qui est alsacien d'origine, républicain convaincu d'ailleurs, et qui veut avec d'autres républicains faire un hommage à l'Amérique, hommage à la République américaine, hommage à la Constitution américaine qui est un modèle pour les républicains français. Et donc, il va imaginer..., progressivement le projet va évoluer, mais cette grande statue monumentale qui est la statue de la Liberté.

46 m de haut, perchée sur un piédestal de 27 m au beau milieu de la rade de New York cette œuvre légendaire devra se mesurer à des difficultés techniques inédites :

Il faut à la fois assurer la stabilité de l'édifice exposé aux éléments et éviter qu'il ne s'effondre sous son propre poids.

La structure qui supportera la robe de cuivre de la statue devra être à la fois résistante, souple et légère.

Il faut imaginer une solution infaillible et parfaitement adaptée.

Le cœur de la structure métallique est constitué d'un solide mât issu de l'expertise d'Eiffel dans la conception des piles de ponts.

Ce mât est composé de quatre faces renforcées à intervalles réguliers par des croix de Saint-André. Autour de cette charpente robuste une structure secondaire vient se greffer, dessinant plus précisément la silhouette de l'œuvre.

Pour parfaire ce squelette de fer, Eiffel décide d'ajouter à la structure secondaire une multitude de lames métalliques souples, fixées en un seul point et relativement mobiles.

Leur rôle est crucial. C'est ici que viendra s'accrocher la peau de cuivre. Elles permettent de soulager l'enveloppe de son propre poids ; mais aussi d'accompagner les mouvements que subira la statue une fois en proie aux éléments.

- Donc quelque chose de solide au centre et puis beaucoup plus souple dans les extrémités, qui permet à la statue de prendre le vent, de bouger un peu, de se dilater sous les effets du soleil et donc d'avoir une certaine souplesse plutôt qu'une certaine rigidité. Et donc, cette intervention d'Eiffel va permettre à la statue d'exister en tant que œuvre monumentale, et Eiffel va accompagner, en quelque sorte, Bartholdi dans la réalisation de la statue qui est construite d'abord à Paris, où on la monte entièrement et on la voit dans le ciel de Paris.

Ensuite on va la démonter, la remettre en caisses, l'expédier à New York et c'est là qu'elle va être érigée.

Il ne faudra que 3 mois et demi pour assembler la statue colossale à son emplacement définitif, sur son piédestal. 300 feuilles de cuivre, 120 tonnes de fer et près de 300000 rivets font de cette œuvre un symbole des États-Unis depuis près de 140 ans.