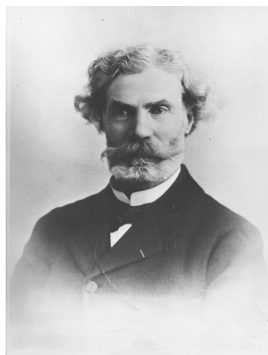


Ferdinand Arnodin **(1845 – 1924)**



Ferdinand Arnodin est né le 9 octobre 1845 à Sainte-Foy-lès-Lyon dans le département du Rhône. Son père Thomas Arnodin est chef de travaux dans la société de Marc Seguin qui réalisa, en 1825, le premier pont suspendu de France à Tournon dans le Rhône. C'est lors d'un déplacement professionnel de son père que Ferdinand arrive à Châteauneuf-sur-Loire.

Il suit les cours de L'École Professionnelle d'Orléans. Il apprend en même temps avec son père les métiers de charpentier, de tailleur de pierre et celui de l'usinage de pièces métalliques.

Il étudie ensuite au Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris (CNAM). A sa sortie, il entre à son tour dans la société de Marc Seguin devenu entre temps la Société Générale des Ponts à Péages, où il est nommé inspecteur des ouvrages.

Durant cette période, il peut observer les limites et les faiblesses des ponts de l'époque et envisager des solutions pour une meilleure fiabilité. D'ailleurs en 1869, il invente le principe de l'amovibilité des câbles remplaçant l'amarre fixe par une pièce en fonte appuyé sur la maçonnerie. Il est désormais possible de modifier la tension des câbles et même de pouvoir changer l'un d'eux ...

En 1872, à vingt-sept ans, il décide de fonder à Châteauneuf sa propre usine de construction métallique : la Société Arnodin. À cette époque la région est frappée par deux crises majeures, le phylloxéra rongant les vignes et le déclin de la Loire. De nombreux ouvriers se retrouvent sans emploi. Ferdinand Arnodin peut alors bénéficier d'ouvriers qualifiés pour lancer son entreprise.

La France sort de la guerre de 1870 et beaucoup de ponts se trouvent endommagés, donnant fort à faire à la Société Arnodin. Au début du XX^{ème} siècle, elle emploie 80 personnes.

Ferdinand Arnodin dépose au total une douzaine de brevets liés à la construction métallique.

1874 : S'inspirant des cordages des marinières de la Loire, il invente le câble à torsion alternative beaucoup plus résistant que le câble à fils parallèles.

1887 : Conjointement avec l'ingénieur espagnol Alberto de Palacio, il dépose le brevet du système de Pont à Transbordeur.

Il invente également la câbleuse pour son câble à torsion alternative, un tablier en acier puis en béton, une poutre métallique raidissante, un bateau remorqueur hydraulique ou toueur ...

Pour améliorer les conditions de travail de ses ouvriers il invente la grue auto-élevatrice et pivotante et la riveteuse portative qui deviendra électrique.

On lui doit quelques magnifiques ouvrages à travers le monde mais aussi en France :

- Le pont suspendu de Saint-Illpize en Haute-Loire en 1879 où il utilisera pour la première fois son câble à torsion alternative.
- Le pont suspendu de Chilhac, Haute-Loire, 1883
- Le pont de l'Abîme, Haute-Savoie, 1887
- Le pont de la rivière de l'Est, La Réunion, 1889
- Le pont du Bonhomme, Morbihan, 1904

Avec l'invention de son câble à torsion alternative, beaucoup plus solide et plus résistant et le

principe d'amovibilité des câbles, il restaure bon nombre de ponts suspendus et relance même un genre de construction abandonné depuis l'effondrement de certains ponts. Le plus connu est le Pont de la Basse-Chaîne à Angers.

Il restaure notamment le pont suspendu de Tonnay-Charente, le pont de Châteauneuf-sur-Loire, le pont suspendu d'Ancenis, le pont suspendu de Manosque, le Pont de Villeneuve-Saint-Georges, de Châtillon-sur-Loire, Jargeau, Triel ...

Le pont à transbordeur

En 1887, Ferdinand Arnodin dépose le brevet du système de pont à transbordeur pour grands débouchés servant à la traversée des voies maritimes.

C'est avec l'ingénieur espagnol Alberto de Palacio que le premier pont de ce type voit le jour en Espagne en 1893. Ce pont est communément appelé Pont Transbordeur de Bilbao. Il relie les villes de Portugaleta et de Gexto. Une plaque portant le nom de l'ingénieur F. Arnodin – Châteauneuf-sur-Loire est apposé sur l'édifice espagnol.

Si le nom d'Alberto de Palacio n'est associé qu'à un seul pont transbordeur, ce n'est pas le cas de Ferdinand Arnodin.

De nombreuses constructions métalliques de ce type voient le jour dans les zones portuaires.

- 1893 : Pont Transbordeur de Bilbao, Espagne
- 1898 : Pont Transbordeur de Bizerte, Tunisie
- 1899 : Pont Transbordeur de Rouen, France
- 1900 : Pont Transbordeur du Martrou à Rochefort, France
- 1903 : Pont Transbordeur de Nantes, France
- 1905 : Pont Transbordeur de Marseille, France
- 1906 : Pont Transbordeur de Newport, Pays de Galles, Royaume-Uni
- 1909 : Pont Transbordeur de Brest, France. Ce pont est l'ancien Pont Transbordeur de Bizerte, démonté pour être remonté à Brest.
- 1910 : Pont Transbordeur de Bordeaux, France, inachevé
- 1911 : Pont Transbordeur de Middlesbrough,, Royaume-Uni. Arnodin envoie sur place comme consultant, l'un de ses ingénieurs, Georges-Camille Imbault.

C'est lors de l'un de ses déplacements en Bretagne à Kermelo, en tant qu'inspecteur des ouvrages chez Marc Seguin, qu'il rencontre et épouse Charlotte Isabelle Kerihuel. Elle habitait la première maison à côté du chantier du pont sur lequel Arnodin travaillait. De cette union qui dura cinquante-deux ans, sont nés cinq enfants : Ferdinand-Joseph, Georges, Aline, Maxime, Ferdinand-Georges.

Cet ingénieur curieux à l'esprit ouvert s'est également intéressé aux problèmes de son époque.

Il écrit beaucoup de rapports et articles relatifs à de nombreux sujets comme « La lutte économique des transports » en 1909. Il rédige un rapport qu'il présente à la Chambre de Commerce d'Orléans et du Loiret sur « Le problème du blé » en 1917. Il participe également avec sa ville de Châteauneuf-sur-Loire aux ravitaillements des soldats durant la première guerre mondiale. On lui demanda même son avis pour la traversée de la Manche : un pont ou un tunnel ? Pour la petite histoire, Ferdinand Arnodin était plus favorable à un pont !

Il obtient de nombreuses décorations :

- Titulaire d'une médaille de sauvetage en 1874 pour avoir sauvé une femme de la noyade dans la Loire.
- Officier de la légion d'honneur en 1912.
- Chevalier de l'ordre royal d'Isabelle la Catholique
- Commandeur du Nichan Iftikhar, ancien ordre honorifique tunisien.

Ferdinand Arnodin que l'on surnommait le « chapiau » parce qu'il ne sortait jamais sans son

couvre-chef a associé à son entreprise les membres de sa famille, ses fils : Georges, Ferdinand-Georges, son gendre : Gaston Leinekugel Le Cocq mais également son beau-frère : Virgile Baudin.

Gaston Leinekugel Le Cocq est un polytechnicien sorti quatrième de sa promotion. Il épouse Aline, fille de Ferdinand Arnodin. Il passe des calculs hydrographiques aux calculs de résistances des ponts. En 1900, il s'associe avec son beau-père. Il fonde sa propre société de construction métallique à Larche en Corrèze en 1922 et poursuit ses activités de directeur adjoint pour la Société Arnodin. Il s'occupera des grands chantiers de l'entreprise de son beau-père et se spécialisera dans les ponts de type Gisclard.

Ferdinand Arnodin est modeste, il est plus fier de sa médaille de sauvetage que de tous les honneurs officiels.

C'est un travailleur acharné. Dans les locaux de son usine, il fait graver deux citations « L'expérience est la source unique de la vérité » et une citation du philosophe Kant « Toutes nos connaissances ont leur point de départ dans l'expérience ». Il avait aussi coutume de dire que « la qualité première d'un ingénieur est d'être observateur » ainsi que « lorsque vous avez un travail à faire, ne le confiez pas à un homme inoccupé, il n'aura pas le temps, mais donnez-le au contraire à un homme accablé de besogne, il le fera vite et il le fera bien ».

Ferdinand Arnodin meurt le 14 avril 1924 à Châteauneuf-sur-Loire à l'âge de 79 ans. À l'image de sa vie, il a souhaité des funérailles modestes : « Est-ce qu'à ma naissance, autour de mon berceau, il y eut des orateurs, fleurs et pages poudrées ? Non, elle fut obscure, pourquoi viser plus haut ? Amis laissez-moi partir comme je suis né. ».

À sa mort, son fils Georges Arnodin en association avec son beau-frère, Gaston Leinekugel Le Cocq prennent la direction de l'entreprise Arnodin. La Société de Châteauneuf est transférée à Larche en Corrèze où Gaston Leinekugel Le Cocq avait déjà monté sa propre société de structures métalliques. Les établissements Arnodin existent toujours.

Deux ingénieurs de Ferdinand Arnodin, Basile Baudin et Georges Camille Imbault vont, en 1919, monter une entreprise spécialisée dans les structures métalliques. En 1924, à la mort de Ferdinand Arnodin, Basile Baudin se réoriente vers la construction de ponts. Après un changement de nom en 1928, les Établissements Baudin deviennent en 1952, Baudin Châteauneuf. La société BC a racheté depuis quelques années, les Établissements Arnodin.

En 1894, Ferdinand Arnodin entrevoyait déjà le potentiel touristique du Pont Transbordeur : « La construction d'un Pont Transbordeur formera par elle-même un élément remarquable encadrant élégamment les quais et la rade ; elle formera par son originalité autant que par sa hardiesse de ses lignes un objet d'attraction pour les visiteurs... »