



Portrait de l'architecte en jeune homme, *Le Panthéon de l'industrie*, janvier 1902.

A Édouard Arnaud (1888)

L'architecte des premiers garages

Au début du XX^e siècle, en plein essor de l'automobile, l'ingénieur et architecte Édouard Arnaud participe à la construction des premiers garages à voitures. Alors que se tient actuellement au Pavillon de l'arsenal à Paris, et jusqu'au 2 septembre 2018, l'exposition « Immeubles pour automobiles », l'historien Paul Smith revient sur cette époque et le rôle du Centralien dans le développement de ces « hôtels pour voitures ».

Édouard Arnaud figure parmi les « Centraux célèbres », suffisamment, du moins, pour mériter une entrée dans Wikipédia. Diplômé de l'École en 1888 puis de l'École des beaux-arts en 1894, il nous laisse quelques hôtels particuliers à Paris ainsi que quelques villas à Saint-Cloud, à Avignon et à Saint-Lunaire, ou encore la célèbre villa Cypris à Roquebrune-Cap-Martin. Ces édifices démontrent sa maîtrise des différents styles alors en vogue, néo-normand, néo-Louis XVI ou, sur la côte d'Azur, néo-byzantin¹. Mais ses talents d'architecte ne sont pas réservés au seul service d'une clientèle mondaine aisée. Au sortir de l'École, de 1888 à 1890, il travaille pour la compagnie Sautter-Harlé, entreprise spécialisée dans des systèmes d'éclairage électrique, dirigée alors par le Centralien Adrien Bochet (diplômé en 1886 et directeur de l'École à partir de 1919). Grâce vraisemblablement à cette combinaison de compétences en architecture et en électricité, Arnaud dessinera à partir de 1897 une série d'usines

génératrices d'électricité pour des tramways à Paris, Bordeaux, Amiens et Nice.

Son édifice le plus célèbre, toutefois, est l'immeuble construit au 1 rue Danton dans le VI^e arrondissement, inauguré en décembre 1900 et abritant dans ses étages supérieurs les bureaux de l'entrepreneur François Hennebique, commanditaire du bâtiment et pionnier de la construction en béton armé. La revue de son entreprise, *Le Béton armé*, ouvre les colonnes de son numéro 36 de mai 1901 à un intéressant débat entre Arnaud et l'un des critiques de l'immeuble, Pascal Forthuny, sur l'expression esthétique du béton armé, nouveau venu parmi les matériaux de construction et qui ne s'obtient que par moulage. À partir de 1905, Arnaud devient répétiteur à l'École Centrale avant d'être nommé professeur suppléant en 1907 puis professeur titulaire de la chaire de constructions civiles à partir de 1910. Comme le démontrent ses cours², Arnaud introduit d'emblée le béton armé dans son enseignement, mais sans en être un prosélyte exclusif. C'est d'ailleurs son enseignement,

d'abord à l'École Centrale, puis en parallèle, entre 1920 et 1929, à l'École des beaux-arts, qui semble avoir le plus intéressé les historiens³. Mais ce présent article, rédigé à l'occasion de l'exposition « Immeubles pour automobiles, histoire et transformations », actuellement au Pavillon de l'arsenal, s'intéresse plutôt à quelques-unes des réalisations d'Arnaud pour l'autre grande nouveauté de l'époque, la voiture automobile. Comme on le sait, les débuts de l'industrie automobile remontent à 1891, année au cours de laquelle la firme parisienne des Centraliens Panhard (1864) et Levassor (1864) est la première au monde à commercialiser des voitures équipées de moteurs à pétrole.

Des garages pour 3 000 voitures

Le 20 octobre 1911, sur recommandation du ministère du Commerce et de l'Industrie et en reconnaissance de sa contribution à plusieurs comités d'exposition – Comité français des expositions à l'étranger, Comité des expositions coloniales... –, Arnaud est nommé chevalier de la Légion d'honneur. À cette occasion, le Centralien dresse un « résumé



Place Collange à Levallois-Perret, le garage des Automobiles de place, carte postale, collection particulière.

de ses services » : devoir militaire, débuts de carrière d'enseignant à l'École Centrale et constructions pour les services publics, parmi lesquelles figurent des « usines électriques, des stations de construction d'automobiles, de carrosserie, et des garages pour 3 000 voitures avec toutes leurs dépendances⁴ ». Les garages en question sont situés place Collange à Levallois-Perret, une de ces communes de la banlieue ouest de Paris, devenue par sa proximité avec la capitale et ses terrains bon marché un territoire de prédilection pour l'industrie automobile. S'y trouvent déjà, depuis 1898, la vaste usine du constructeur Adolphe Clément-Bayard ainsi que l'usine de l'entreprise de carrosserie de J. Rothschild & Fils, Rheims & Auscher⁵.

L'accessibilité à la voirie parisienne et les prix modiques des terrains attirent également une importante entreprise de taxis, la Compagnie française des automobiles de place – à l'origine de l'actuelle compagnie G7 –, fondée en 1905 par le comte André Walewski et le baron Rognat avec le soutien de la banque

genevoise Mirabaud. Nous ignorons comment Arnaud est entré en contact avec ces hommes d'affaires, mais il est bel et bien l'architecte de leurs immenses garages, recouvrant presque 4 hectares de nappes de toitures très régulièrement alignées entre des murs en meulière. Malheureusement, le permis de construire pour ces bâtiments, aujourd'hui disparus, n'est pas conservé et nous n'en connaissons pas le système constructif : charpente en bois ? métallique ? béton armé ? Mais les archives municipales détiennent un grand nombre de cartes postales – près de 2 600 chauffeurs de taxi dans les parages : autant d'acheteurs potentiels de cartes postales des lieux – montrant les garages et les immeubles autour de la place, un rassemblement de garnis, d'hôtels et de cafés, ouverts toute la nuit. En 1905, après une période d'essai, la compagnie achète une flotte de taxis – des voitures à deux cylindres de 8 CV carrossées en landaulet – à la jeune firme des frères Renault, lançant celle-ci sur la voie de la grande entreprise⁶. Il s'agit, bien sûr, des taxis de la Marne, célébrés

de nos jours par une statue commémorative sur la place Collange, rebaptisée place du 11 Novembre 1918.

Un garage pour voitures électriques

Le 23 septembre 1903, au nom de la Compagnie parisienne des voitures électriques, procédés Krieger, Arnaud dépose une demande de permis de construire pour un garage situé au 46-48 rue La Boétie dans le VIII^e arrondissement⁷. Ce quartier, situé près des Champs-Élysées, commence à concentrer les nouveaux établissements requis par les voitures automobiles, les magasins d'exposition pour les vendre et les garages pour les entretenir, les laver et les loger lorsqu'elles ne sont pas utilisées, c'est-à-dire la plupart du temps. Élevé sur deux étages de galerie auxquels on accède par monte-voitures, le hall du garage occupe une surface de 1 800 m² en arrière d'immeubles d'habitation existants, dont l'un sera aménagé pour créer un magasin d'exposition. Ce hall comporte des ateliers et des fosses de visite

ainsi que des postes de chargement pour les accumulateurs des voitures. À travers son concessionnaire Roquerbe, la maison Hennebique contribue à la construction de l'édifice, avec notamment « *une poutre supportant une charge de 30 tonnes*⁸ ». Nous savons à quoi ressemblait l'intérieur du garage non seulement à travers les plans et coupes du dossier de permis de construire, mais grâce aussi à deux cartes postales (*ci-dessous*).

Une nouvelle fois, on ignore comment Arnaud est devenu l'architecte de l'entreprise Kriéger, mais ses compétences en électricité y étaient peut-être pour quelque chose.

Il convient de rappeler ici que jusque vers 1900, l'apparente supériorité des moteurs à essence n'était pas encore une évidence. À l'Exposition internationale d'automobiles de 1898, neuf constructeurs français, parmi lesquels Jeantaud et Kriéger, présentaient des voitures électriques⁹. La seconde entreprise est fondée vers 1894 par Louis Antoine Kriéger,

ingénieur diplômé de l'École des arts et métiers de Châlons-sur-Marne. Construites dans des ateliers à Courbevoie¹⁰, ses voitures, équipées d'accumulateurs Fulmen et de deux moteurs électriques Postel-Vinay de 3 CV attachés aux roues avant, connaissent un certain succès, notamment dans le concours des voitures de place organisé en juin 1898 par l'Automobile club de France. Devant recharger ses accumulateurs chaque nuit pendant cinq à six heures, les voitures électriques, lourdes et coûteuses, étaient surtout adaptées à des usages urbains et utilisées comme fiacres. Mais après une brève association avec Henry Brasier (autre ingénieur des Arts et Métiers de Châlons), la compagnie Kriéger fait faillite en 1907.

1905, concours de construction de l'École Centrale

Arnaud, comme nous l'avons vu, est nommé répétiteur à l'École Centrale en 1905. Cette année-là, il est à l'origine du sujet donné pour le concours de construction, « *un garage pour*

trois cents voitures automobiles électriques de luxe » dont, précise l'intitulé, la moitié est en vente ou en location et l'autre moitié appartient à la clientèle. À cette époque, et notamment en raison du garage de la rue de Ponthieu construit – entièrement en béton armé Hennebique – par les frères Perret, le sujet est également proposé aux Beaux-Arts et à l'École spéciale d'architecture. Arnaud¹¹ rédigera un énoncé très clairement calqué sur celui de l'établissement de la rue La Boétie. Il suppose un garage situé derrière un immeuble de rapport, celui-ci comportant un magasin d'exposition et de vente. Le garage proprement dit, présentant deux étages de galeries avec un accès commode aux monte-voitures, doit comporter les services suivants : lavage des voitures, fosses de visite, atelier de réparations mécaniques et électriques, ateliers de menuiserie et d'ébénisterie, atelier de peinture, atelier de réparation des accumulateurs, magasin de pièces de rechange, salle de conducteurs avec armoires et douches et salle des machines et



Garage Kriéger, 48 rue La Boétie, carte postale, collection particulière.

des générateurs produisant force et lumière. Ce concours donne lieu à quelques beaux dessins sauvés des éliminations radicales opérées il y a quelques années dans les archives de l'École.

En 1910, toujours sous l'inspiration d'une de ses propres réalisations, les ateliers construits en 1906 à Bécon-les-Bruyères pour l'entreprise de carrosserie Labourdette, Arnaud propose comme programme pour le concours des constructeurs « *un atelier de carrosserie automobile dans la banlieue d'une grande ville* ». En 1928, enfin, à l'École des beaux-arts, il remet le thème au concours avec « *un garage d'automobiles* »¹².

Voilà donc, rapidement esquissé, un aspect peu connu de la carrière d'Édouard Arnaud, ingénieur, architecte et enseignant qui accompagna son époque aussi bien dans sa quête de nouveaux matériaux que dans sa course à une motorisation croissante. ■

Paul Smith, historien

Remerciements à Jean-François Belhoste (71), École pratique des hautes études, et à Xavier Théret, archives municipales de Levallois-Perret.

1. Construite pour Cyprien Dubernet, veuve du directeur des Grands Magasins du Louvre, cette villa Cyprien au Cap-Martin est inscrite Monument historique depuis 1990.

2. Édouard Arnaud, *Cours d'architecture et constructions civiles*, Paris, s.d. [vers 1920], 1 vol., 262 planches.

3. Antonio Bruculeri, « Renewal and Tradition in the Teaching of Building Construction at the École des Beaux-Arts of Paris, the Course of Edouard Arnaud, 1920-1934 », in M. Dunkeld, J. Campbell, H. Louw, M. Tutton, B. Addis, C. Powell et R. Thorne (dir.), *Proceedings of the Second International Congress on Construction History*, Exeter, Construction History Society, 2006, 3 vol., vol. I, p. 417-440.

4. Document daté du 1^{er} novembre 1911, dossier Légion d'honneur accessible en ligne dans la base Léonore.

5. La maison de carrosserie J. Rothschild & fils, fondée à Paris en 1838, est reprise en 1890 par l'industriel Edmond Rheims et l'ingénieur centralien Léon Auscher (1889).

6. Patrick Fridenson, *Histoire des usines Renault, 1. Naissance de la grande entreprise, 1898-1939*, Paris, Seuil, 1972, notamment, p. 55 et seq.

7. Archives de Paris, VO 11 1683.

8. *Le Béton armé*, n° 69, février 1904.

9. Sur les voitures électriques et l'entreprise Krieger en particulier, voir James M. Laux, *In First Gear, the French Automobile Industry to 1914*, Liverpool, Liverpool University Press, 1976, p. 90-95.

10. Plusieurs sources mentionnent une usine Krieger à Courbevoie mais dans une partie de ses cours consacrée aux fondations, Arnaud montre la coupe d'une « *usine de la Cie Krieger à Puteaux* » (planche 16).

11. *L'Architecte*, avril 1908.

12. Pierre Belli-Riz, *L'immobilier de l'automobile en France, 1890-2000, du garage à la ville*, Thèse, université de Paris 8, 2000, p. 127-128.



Le sénateur de Rhode Island George P. Wetmore dans une voiture électrique Krieger à New York (Harris & Ewing collection, Library of Congress).



Porte d'entrée du garage, dessin de A. Cochet, concours de 1905, Archives nationales, archives de l'École centrale des arts et manufactures, 20170270.