

Phares de Tunisie, dessin J.-C. Fichou

La toponymie utilisée pour cette carte est la toponymie officielle et internationale utilisée par le service des phares et le service hydrographique en 1933.

Jean-Christophe Fichou*

La signalisation maritime en Tunisie (1881-1920) ou les phares de la présence coloniale

Résumé. Deux ans après le débarquement des troupes françaises en Tunisie, dès 1883, le résident Paul Cambon a nommé un inspecteur général des Ponts et Chaussées à la tête de la direction des Travaux publics du protectorat. Alors que les ingénieurs hydrographes de la Marine se chargent de connaître la bathymétrie du littoral et de dresser les premières cartes marines précises de la région, les ingénieurs des Ponts arpentent le rivage pour définir les meilleurs lieux d'implantation des établissements de signalisation à construire sur les côtes de Tunisie. Quinze ans plus tard, les travaux sont pratiquement achevés après l'allumage des deux feux de Ras Turgoness et de Ras Tina au sommet de deux tours en béton armé, les premières du genre construites au monde. Une telle réussite, aussi précoce, est remarquable à plus d'un titre et il convient de s'intéresser aux modalités qui l'ont promue tout en soulignant qu'à aucun moment les services du Bey ou de la puissance ottomane n'ont été consultés. Pas un marin de la région n'est interrogé, pas une autorité maritime locale n'est sollicitée pour préparer ce plan général d'éclairage et de balisage des côtes tunisiennes, un programme d'action de plus de la politique de grands travaux menés par la *République impériale*.

Mots-clés : navigation, reconnaissance hydrographique, signalisation maritime, phares, colonisation

* Docteur habilité en histoire, professeur agrégé à Brest.



Abstract. *Sea beaconing in Tunisia (1881-1920) or the lighthouses of colonial presence*

Two years after the landing of French troops in Tunisia, in 1883, the Plenipotentiary Paul Cambon appoints an Inspector General of Roads at the head of the Directorate of Civil engineering. While the Navy engineers are in charge of measuring the bathymetry of the coast and draw the first accurate maps of the region, civil engineers survey the shoreline to determine the best locations for building beaconing facilities on the coasts of Tunisia. Fifteen years later, work is nearing completion after lighting the two fires of Ras Turgoiness and Ras Tina at the top of two concrete towers, the first of the kind built in the world. Such an early success is remarkable in many respects, and the factors that made it possible have to be considered. It has to be stressed that nor the Bey's services, nor the Ottoman power have never been consulted. Not a native sailor has been questioned, no local maritime authority has been sought to prepare this general plan for lighting and beaconing the Tunisian coast, one of the Major Works undertaken by the *Imperial Republic*.

Keywords: Navigation, hydrographic reconnaissance, sea beaconing, lighthouses, colonization

Dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, la Tunisie est un beylicat indépendant, dirigé par Mohammed es-Sadok (Muhammad al-Sâdiq) de 1859 à 1882, et seulement vassal de l'Empire ottoman. Le pays est fortement endetté et survit sous la tutelle technique et économique de la Grande-Bretagne, de la France et de l'Italie. En 1878, le congrès de Berlin entérine les visées françaises sur le pays : l'Allemagne accepte l'installation et l'Angleterre confirme cette prétention contre l'acceptation de sa présence à Chypre (Ganiage, 1968 : 418). La France engage une expédition militaire en 1881 sur fond de scandales et d'affaires véreuses. « Il était de notoriété publique que certains groupes d'affaires avaient [...] précipité l'intervention française » (Girardet, 1972 : 99). L'expédition est notamment encouragée par la Compagnie des Chemins de fer Bône-Guelma, et surtout par le consul de France à Tunis, Théodore Roustan, nommé en 1874 et associé à quelques affairistes douteux. Le fond du problème est bien plus complexe et, depuis 1860, cette région suscite la convoitise non seulement de la France, mais aussi de l'Italie. Plus de 10 000¹ de ses habitants ont émigré et travaillent dans les exploitations agricoles ou sur la mer bordière et forment une véritable colonie : leur consul, Licurgo Maccio est tout aussi virulent que Roustan et ne veut rien céder.

À cette course de vitesse, la France est pourtant la première des deux nations à passer aux actes, au grand dam de sa voisine transalpine. Les troupes venues d'Algérie franchissent la frontière le 24 avril 1881, sous le prétexte fallacieux de réduire au silence les pillards kroumirs dont les incursions trop fréquentes en Algérie présentent un danger jamais combattu par le Bey. Le premier mai, la *Galissonnière*, l'*Alma*, la *Surveillante* et le *Léopard* sont devant Bizerte et somment la place de capituler ; elle se rend sans essayer de résister. Le lendemain, trois paquebots de la Compagnie Transatlantique débarquent 8 000 hommes sous les ordres des généraux Bréart et Maurand. Le 7 mai, les hommes marchent sur Tunis et sont

1 « Environ vingt mille », selon Pécout, 1997, p. 275 ; « un peu plus de 11 000 », selon Bernstein et Milza, 1995, p. 118 ; « environ 15 000 Italiens, contre seulement 700 Français », selon Martin, 1990, p. 103.

rejoins par les 30 000 soldats venus d'Algérie sans jamais avoir croisé le moindre brigand kroumir (Durassier, 1883). L'armée s'installe et impose le 12 mai 1881 la signature du traité du Bardo, ratifié par le Bey et le général Bréart. Ce texte instaure le protectorat de la France sur la Tunisie. La convention de la Marsa, signée le 8 juin 1883 entre la France et la Tunisie, transfère l'essentiel des pouvoirs aux mains des Français et définit les modalités d'exercice du pouvoir colonial sous la direction d'un Résident. Immédiatement les ingénieurs des Ponts et Chaussées et du service hydrographique² se chargent des premiers relevés et préparent un programme général d'éclairage et de balisage des côtes tunisiennes qui est réalisé, chose remarquable, à la fin de la première guerre mondiale

La direction des Travaux publics

Les Français occupent donc la « Régence » de Tunisie à partir de mai 1881, sans avoir rencontré de résistance sérieuse, mais sans avoir non plus convaincu l'ensemble de la population locale, loin de là. Les provinces du Sud se révoltent en juillet. L'insubordination de la bourgeoisie tunisienne et italienne se révèle très tôt au grand jour. Une seconde campagne militaire est nécessaire pour imposer les vues françaises. Dans ce contexte houleux, le premier Résident, Théodore Roustan (13 mai 1881-28 février 1882), est remplacé par Paul Cambon (28 février 1882-28 octobre 1886), lequel tente d'appliquer les meilleures méthodes de l'administration coloniale selon le régime du protectorat.

« Le protectorat de la France en Tunisie consiste à établir dans ce pays le bon ordre et la bonne administration ; à améliorer la situation des indigènes ; à faire payer ses services militaires et administratifs par la population à qui on les rend ; à faciliter aux Européens l'exploitation des mines, car les races européennes paraissent être les seules qui soient aptes à l'industrie ; à ouvrir des débouchés commerciaux. Peu de soldats, quelques fonctionnaires, beaucoup d'ingénieurs, liberté du commerce. Avec ce système, une nation européenne dépense au dehors moins de forces qu'elle n'y trouve de ressources... » (Piesse, 1887 : 464).

Paul Cambon commence par soustraire la Régence à la tutelle bureaucratique métropolitaine et au contrôle direct du Parlement et de l'Armée (Mouilleau, 2000, p. 35), plus particulièrement à la Marine qui, sous le commandement de l'amiral Conrad, a tendance à prendre, selon lui, une part trop active « à tout ce qui se fait sur le littoral de la régence » (Girard, 1882, p. 411). Il crée un poste de secrétaire général du gouvernement tunisien, dévolu à un fonctionnaire français qui exerce très vite une autorité sans partage sur l'ensemble des agents beylicaux. Dans un premier temps, il double les institutions locales par des organes dirigés par des fonctionnaires français à qui il confie la tâche de répertorier les richesses, qualités et défauts

² En fait les ingénieurs du Dépôt général des cartes et plans de la marine qui devient le Service Hydrographique de la Marine (SHM) en 1886.



du pays. Ainsi, il charge des officiers du Génie et de la Marine d'évaluer les besoins en matière d'accueil portuaire et de mettre en place les chantiers de première nécessité. Pour imposer ce nouveau pouvoir, il s'appuie sur plusieurs directions générales, dont celle des Travaux publics créée par le décret du 3 septembre 1882 et dirigée par un ingénieur en chef des Mines ou des Ponts et Chaussées, qui joue le rôle de ministre. En effet, dès le début de la campagne, et pour faciliter ses opérations maritimes, la marine française établit, avec les moyens dont elle dispose, quelques feux pour signaler les points d'atterrissage stratégiques, notamment Tabarka, Bizerte, Sousse et Sfax. Mais cette situation précaire ne peut se prolonger et le 25 juillet 1883, l'administration des phares est rattachée à la Direction générale des Travaux publics d'après les bases adoptées en France et en Algérie. Des ingénieurs et des conducteurs du ministère des Travaux publics, délégués sur place, arrivent de France et constatent l'ampleur de la tâche à accomplir, car le travail ne manque pas, à en croire le témoignage de Louis Piesse chargé par la maison Hachette de parcourir le pays et de rédiger un guide à son retour : « Routes, ponts et canaux, ports, etc., tout est à améliorer, ou plutôt à créer » (Piesse, 1891 : 9).

Le service est parfaitement organisé dès 1883 et l'effectif connaît une légère croissance au cours des décennies suivantes³. Léon Grand, ingénieur des Mines, est le premier directeur des Travaux publics, secondé par un deuxième ingénieur des Mines, Francis Aubert, et par deux ingénieurs des Ponts, Eugène Résal⁴ chargé plus spécialement des travaux maritimes et de la signalisation maritime, et Paul-Henry Tur, responsable des travaux de la ville de Tunis ; trois garde mines, un sous-ingénieur, 17 conducteurs et un maître de port, tous français, les assistent dans leurs tâches⁵. Grand, parti en Nouvelle-Calédonie pour diriger la mine de nickel de Thio, est remplacé en 1888 par un ingénieur en chef des Ponts alors en poste à Lyon, Paul Michaud⁶. C'est Justin Massicault, ancien préfet du Rhône et résident général à Tunis du 23 novembre 1886 à sa mort, le 5 novembre 1892, qui l'appelle à le suivre en « terre africaine » et lui confie le poste de directeur général des Travaux publics

3 En 1936, l'organigramme de la direction des Travaux publics fait état de 59 ingénieurs, tous français (ingénieurs des Ponts et ingénieurs TPE) : un ingénieur directeur, 11 ingénieurs responsables des mines, 3 du contrôle des chemins de fer et des transports automobiles, 4 du service central des routes, du service maritime et des phares et balises ; 5 ingénieurs sont affectés au service hydraulique, travaux communaux ; 13 au service topographique, 17 à la Compagnie fermière des chemins de fer tunisiens et 5 au service électrique de la Compagnie du gaz et des eaux de Tunis.

4 AN F14 11605, dossier personnel. Eugène Antoine Lazare Résal (1859-1938). Élève ingénieur de 2^e classe à l'École nationale des Ponts et Chaussées, il est employé pendant la campagne de 1882, dans le département du Rhône, au service ordinaire et au service de construction de chemin de fer, où il rencontre Michaud évoqué ci-dessous.

5 *Annales des Ponts et Chaussées-Personnel*, Paris, Dunod Éditeur, 1887, p. 248.

6 Archives Nationales, F14 11494. Paul-Aimé-Clément Michaud, né le 15 mars 1844 à Péron (Ain), commence sa carrière d'ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées dans le département du Jura (1869-1871), puis dans les départements de l'Ain et du Rhône (1871-1874). Il est chargé ensuite du service des études et des travaux des chemins de fer à Saint-Just (1875-1883). Promu ingénieur en chef le 1^{er} janvier 1884, il est en congé renouvelable, à compter du 1^{er} février 1884 et autorisé à entrer au service de la compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, en qualité d'ingénieur en chef de la construction à Lyon. Mort en 1894.

de la Tunisie. Michaud gère alors plusieurs services encore rudimentaires, mais ses responsabilités sont étendues ; il dirige à la fois les Ponts et Chaussées, la police des ports de commerce et de la navigation, les mines, le service topographique, et celui des forêts (Belaïd, 2001). En 1892, il est aidé par 4 ingénieurs ordinaires⁷, 19 conducteurs⁸ et autant de commis, 2 maîtres de port à Sousse et à La Goulette, tous français. C'est sous son autorité que le Service central des phares est décidé le 14 mars 1888. Ce service est chargé de régler les questions générales relatives à l'installation des feux, les marchés pour les approvisionnements et pour les acquisitions d'appareils, la réglementation et le contrôle de l'éclairage. Il est en relations constantes avec le Service central des phares de France (Association française pour l'avancement des sciences, 1896:129).

Après la mort du résident Massicault en 1892, Michaud rentre en France, où il obtient le grade d'inspecteur général. Il est remplacé par l'ingénieur en chef des Ponts et chaussées, Georges Pavillier⁹, directeur général des Travaux publics pendant dix ans, de 1893 à 1903 (Ducroquet, 1917), sous les ordres des résidents successifs Maurice Rouvier (5 novembre 1892-14 novembre 1894), René Millet (14 novembre 1894-novembre 1900), Benoît de Merkel (novembre 1900-27 décembre 1901), et Étienne Pichon (27 décembre 1901-7 février 1907) ; il peut compter sur l'assistance de 6 ingénieurs des Ponts, d'un ingénieur des Mines, de 29 conducteurs, de 2 contrôleurs des mines, de 15 commis et de 2 maîtres de port, tous français¹⁰. Après son départ du protectorat et son élévation à l'inspection générale, il est remplacé par l'ingénieur en chef des Ponts, Eugène de Fages de Latour qui conserve le poste jusqu'à sa retraite en 1913¹¹. Il semble bien que la Régence n'éprouve pas de difficultés particulières pour recruter ce personnel, très jeune ou confirmé, mieux rémunéré qu'en métropole il est vrai¹², et dont certains membres font souche. Le personnel (ingénieur, sous-ingénieur ou conducteur), emprunté au cadre métropolitain des Ponts et Chaussées, conserve son grade en France et le récupère à son retour (Ministère de la Marine, 1877 : 193).

Sous la responsabilité de ces deux directeurs, Michaud puis Pavillier, qui ont rang de ministres sans autre tutelle que celle du Résident, il est décidé très rapidement d'améliorer, entre autres, les voies maritimes du pays, sans qu'à aucun moment le Bey et son gouvernement ne soient consultés. Dès 1887, le creusement du chenal de la Goulette, à travers le lac de Tunis, permet de développer le commerce maritime. Des aménagements plus modestes permettent l'accostage de caboteurs à Sfax, pas encore le port des phosphates, ainsi qu'à Gabès et à Sousse. Le percement

7 Eugène Rézal, François Barbarin, Léon Jannin et d'Eugène de Fages de Latour.

8 *Annales des Ponts et Chaussées-Personnel*, Paris, Dunod Éditeur, 1892, p. 318.

9 AN F14 11596, dossier personnel.

10 *Annales des Ponts et Chaussées-Personnel*, Paris, Dunod Éditeur, 1899, p. 321 et 373.

11 AN F14 11549, dossier personnel. Pierre Simon de Fages de Latour, dit Eugène, né le 30 janvier 1862 à Coutras, en Gironde et mort le 15 décembre 1937 à Paris. Arrivé au port de Sousse en 1891, il est chargé ensuite plus particulièrement des travaux portuaires à Bizerte.

12 Un ingénieur ordinaire de 2^e classe reçoit en 1895 un traitement fixe de 13 000 francs, plus du double qu'en France.

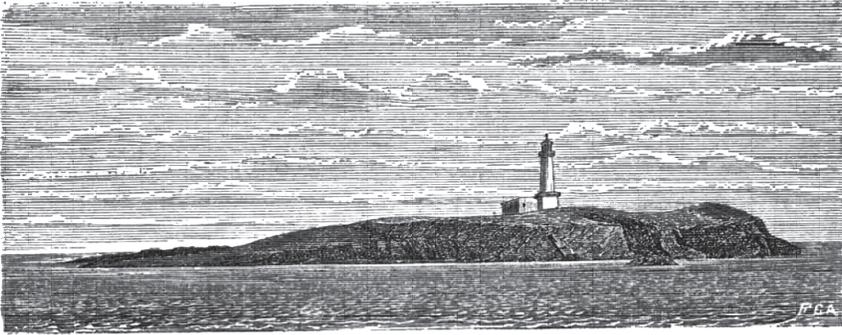


de l'isthme de Bizerte donne aux escadres françaises un bon port de guerre, élément essentiel du contrôle de la Méditerranée orientale. Pour assurer une navigation saine à une flotte militaire et surtout marchande tous les jours plus active, il convient enfin de créer une ceinture de feux pour faciliter les déplacements de nuit.

L'ensemble de ces travaux de grande ampleur est entrepris après une reconnaissance hydrographique méticuleuse des fonds du littoral tunisien. Les côtes de la Tunisie s'étendent sur 770 milles, soit une longueur comparable à celle des côtes françaises de Méditerranée, Corse comprise, et elles présentent beaucoup d'aspects géomorphologiques similaires. Le littoral comprend deux parties bien distinctes : la côte Nord est accore et saine et les fonds navigables sont à de très petites distances du rivage. Les roches Fratelli à 2 milles au large entre les caps Serrat et Enghela, et le double groupe d'écueils des Sorrelles et de la Galite à 25 milles des côtes présentent les seuls réels dangers pour la navigation. La côte orientale, en revanche, est beaucoup plus dangereuse après le cap Guardia et Bizerte. Outre le fait qu'elle englobe la plupart des ports (Bizerte, Tunis et la Goulette, Sousse, Monastir, Mahdia, Sfax et Gabès), elle est flanquée au large de plusieurs écueils bas et de bancs sableux changeants encore plus redoutables : les îles Cani, prolongées par une dangereuse chaussée sous-marine, l'île Plane à la pointe Farina, les îles Zembra et Zembretta dans le golfe de Tunis, la grande île de Kuriat devant Monastir, les îles et le banc des Kerkennah en avant de Sfax et enfin l'île de Djerba. Après le Ras Zira, la côte devient beaucoup plus saine devant la Tripolitaine (Rouville, 1933 : 202).

Avant l'établissement du protectorat, les côtes de ce pays sont signalées par un balisage et un éclairage rudimentaires et disséminés. En 1835, il existe un amer sur la plus méridionale des îles Kerkennah, dont « il est prudent de se tenir très éloigné » (Coulrier, 1835 : 212-213), une tour de signaux érigée sur le cap Bon et un fanal à l'entrée du port de la Goulette. Constitués avec des moyens très disparates, quelques feux sont ensuite offerts par les grandes puissances maritimes au gouvernement beylical. Un premier phare lenticulaire de quatrième ordre à éclat toutes les trois minutes est allumé dès 1840 à Sidi Bou Saïd, ou cap Carthage, avec une optique donnée par la France. Quelques années plus tard, un cadeau du même type permet d'éclairer l'entrée du port de la Goulette avec un petit feu fixe, mais il est « mal entretenu et n'a qu'une portée de 6 milles sur l'horizon » (Coulrier 1853 : 182). Après l'échouage du *Spartan*, le 5 juillet 1856, le gouvernement britannique demande au Bey la construction d'un phare sur les îles du Grand ou du Petit Cani. Il est érigé en 1860. Un autre est construit au Cap Bon en 1875¹³. Tous les deux sont équipés avec d'anciens appareils fabriqués par la firme anglaise Chance et offerts par la Grande-Bretagne. En 1877, les services maritimes du Bey s'engagent à construire deux tours sur la Galite et l'île Plane si la France leur offrent les appareils, mais cet accord ne sera réalisé que dix ans plus tard. Dès l'établissement du protectorat, la marine française revient à la charge et réclame la construction de quatre fanaux de ports et de deux phares, l'un toujours sur la Galite et l'autre sur les Kerkennah (Girard, 1882 : 190).

13 Archives EPSHOM, Brest, Avis aux navigateurs, septembre 1875 : « On a allumé le premier août 1875 sur le cap Bon un feu rouge tournant de 90 secondes en 90 secondes ».



Gravure du Grand Cani, tirée de l'expédition du *Violante*, après sa visite du 22 septembre 1876. D'après D'Albertis, E. (1878), « Parte narrativa. Crociera del *Violante* comandato dal Capitano-Armatore Enrico d'Albertis durante l'anno 1876 », dans *Annali del Museo di Storia Naturale Histoire Naturelle di Genova*, vol. 11, p. 286.

Quant aux ingénieurs du bey, ils entretenaient depuis 1855 des rapports étroits avec la Société des phares de l'Empire ottoman créée par la maison française Collas et Michel et chargée de l'élaboration du programme complet d'éclairage de la Méditerranée orientale (Fichou, 1997 : 370). Le vassal du sultan pouvait donc s'informer auprès de cette société et commander tout le matériel d'éclairage dont il avait besoin (Thobie, 2004), mais il fallut attendre la mise en place du protectorat pour que les autorités tunisiennes, poussées par la marine militaire française, achètent l'équipement nécessaire afin de signaler les ports de Sousse et de Sfax où des feux furent allumés respectivement en octobre 1882 et juillet 1883¹⁴.

De son côté, la Compagnie Générale Transatlantique entretenait depuis 1875 un bateau-feu, *la Mater*, pour protéger son mouillage de Houmt-Souk, sur l'île de Djerba. Ce bâtiment sera abandonné en août 1895 après l'installation d'un feu sur le terre-plein de l'apponement d'Houmt Adjim. À la suite de l'échouage d'un de ses navires près de Mahdia en 1883, cette compagnie maritime a décidé d'offrir des fanaux de port, en fait des feux de position de bateaux, pour compléter cet embryon d'éclairage qui se constitue dans les ports desservis par ses navires sur la côte orientale. De même, le régime de concession attribué au port de Bizerte lui vaut d'être éclairé en grande partie par les soins de la société concessionnaire. Peu à peu cependant, un régime plus général s'institue, au fur et à mesure de la mise en place d'une administration spécialisée et compétente et des ressources du protectorat. Dans un premier temps, on se borne à échanger des vues sur les meilleurs emplacements à donner aux grands phares à construire, mais on s'aperçoit très rapidement que les discussions restent vaines, faute de disposer de cartes marines de valeur. À l'époque de l'expédition de 1881, la Marine ne dispose que de documents levés entre 1865 et 1869 par l'Amirauté britannique et complétés par quelques informations plus récentes fournies par l'amiral Mouchez. Cependant ces cartes, dessinées à petite échelle, ne peuvent permettre l'étude précise des améliorations à apporter à l'éclairage,

14 AN F14 20297, feux de Sousse et de Sfax.

au balisage et aux ports et mouillages du littoral que nécessite le développement de la navigation côtière et internationale. Dès les premiers mois de 1882, le ministère de la Marine demande une reconnaissance complète et détaillée des eaux côtières de la nouvelle possession. La canonnière *le Crocodile* et l'avisos *le Linois* se chargent de cette mission, dirigée par les ingénieurs hydrographes Eugène Manen et Ferdinand Hanusse. Dès le mois de mai 1882, deux équipes sont à pied d'œuvre, chacune sous la protection d'une compagnie de l'infanterie de marine car la situation n'est sans doute pas aussi idyllique que le claironnent les autorités françaises. Après les opérations préliminaires de triangulation, les travaux à la mer, sondage et topographie, commencent. Ils ne s'achèvent qu'en 1886, mais ils sont exécutés avec une grande minutie (Manen, 1886). Les minutes sont expédiées au ministère de la Marine, à Paris, où le Service Hydrographique de la Marine les analyse et prépare pas moins de 39 cartes, disponibles dès avril 1890 (Manen, 1890, p. X). On dispose alors d'une base sérieuse de travail et la Commission des Phares, appelée à la rescousse, s'attelle à la tâche pour définir un programme général d'éclairage des côtes du protectorat¹⁵. Elle délègue une partie du travail à une commission nautique locale, à l'imitation de celle d'Algérie qui fonctionnait de manière satisfaisante. On s'occupe sérieusement de la construction de nouveaux phares et de la mise à exécution du programme qui avait été élaboré par la commission nommée à cet effet par le bey, le 23 septembre 1884 et approuvé par la Commission des Phares de France¹⁶. Les dispositions d'ensemble pour l'éclairage et le balisage voient le jour en 1887 et les premiers chantiers peuvent démarrer¹⁷.

Cette prise en main de la signalisation maritime marque la toute puissance du ministère des Travaux publics qui obtient la consécration dans les territoires d'outre-mer. Jusque là, les services de balisage et d'éclairage des colonies demeuraient indépendants du Service central des phares, une des directions du ministère des Travaux publics. Ils relevaient uniquement des différents départements intéressés : généralement la Marine, mais aussi l'Intérieur, ou les Affaires étrangères pour la Tunisie. Les ingénieurs militaires du Génie maritime ou du Génie se chargeaient généralement de la conception et de la construction des ouvrages d'art, à l'image d'un Faïdherbe au Sénégal. L'Algérie, la première, après le décret de rattachement de 1881, connaît une liaison beaucoup plus étroite et plus régulière avec le Service central qui continue de fournir des conseils, du matériel, des conducteurs et d'assurer la formation des cadres locaux. Les ingénieurs militaires cessent définitivement de s'intéresser à la question après 1889 quand les colonies sont détachées de la Marine et constituent un ministère particulier. Les gouverneurs ou résidents se chargent d'assurer la transition, mais très rapidement le nouveau ministère de tutelle s'adresse aux ingénieurs des Ponts et Chaussées pour régler toutes les questions

15 La Commission des Phares, créée en 1811, est composée d'officiers de Marine, d'ingénieurs du Service des phares, du Service hydrographique et du Génie maritime, ainsi que de scientifiques ; elle est chargée de discuter tous les projets concernant l'éclairage et le balisage des côtes de France et de ses possessions, de les améliorer, de les instruire, et de les agréer ou de les refuser.

16 Archives Commission des Phares, séance du 29 octobre 1887.

17 AN F14 20 299, Commission des Phares, Programme de l'éclairage des côtes Sud de la Régence, 1887-1892.

liées de près ou de loin au problème de la signalisation maritime. Et le travail ne manque pas sur des territoires très pauvres en phares et même souvent vierges de tout établissement. Dès cette époque, des ingénieurs sont détachés de la métropole pour organiser les subdivisions locales et assurer sur place la prise en charge des services. Les ingénieurs en chef du Service central organisent même des tournées d'inspection. Georges de Joly inaugure ces programmes d'étude en 1902 en Algérie, puis en 1906 en Tunisie (Rouville, 1950 : 8), pour contrôler le travail des ingénieurs des Ponts en poste en Tunisie et pas forcément très au fait dans le domaine des travaux maritimes. Dès 1895, le Directeur général des services de la Régence de Tunis réclame des renforts et « demande que deux ingénieurs ordinaires des Ponts et Chaussées de 2^e ou de 3^e classe soient mis la disposition de l'Administration du Protectorat pour être chargés des arrondissements de Sfax et de Tunis-Ouest »¹⁸ et préparer, entre autres, les dossiers de construction des phares. De riches gisements de phosphate ont en effet été découverts dans la région de Gafsa et la concession d'exploitation vient d'être accordée à la Compagnie de Gafsa (Mouilleau, 2000 : 91). Pour évacuer la production vers l'Europe, il faut construire un port en eau profonde à Sfax et matérialiser une route maritime nocturne fiable (Direction générale des Travaux publics, 1900). Autant de travaux d'envergure dont les effets ne tardent pas à se faire sentir, notamment en matière de trafic maritime :

« Pendant les cinq années qui ont précédé le traité du Bardo, les seules pour lesquelles on possède des chiffres, de 1875 à 1880, la moyenne du commerce de la Régence a été de 22,961,103 fr. Pendant les dix-huit années qui ont suivi ce même traité, de 1881 à 1898, la moyenne a été de 60,881,462 fr. »¹⁹.

Cependant l'autorité des ingénieurs est parfois remise en cause ; au cours des discussions de 1887, des divergences de vue apparaissent. Elles tiennent, d'une part, à la faiblesse des finances de la Régence telle que le Résident, par souci d'économie, ne veut ni ne peut éclairer tous les saillants littoraux. Parmi les avis divergents des marins consultés – les commandants qui réclament la signalisation de leur route favorite – il faut choisir entre le cap Guardia et le ras Enghela, la pointe de Kelibia et le ras Mahmoud. Les commissions locales, d'autre part, ignorent certaines particularités techniques des appareils optiques et préconisent souvent des solutions inadaptées : l'impossibilité de couvrir le danger des Fratelli avec un feu à éclat puissant placé au cap Serrat oblige à réduire les prétentions des marins du crû. Mais passées ces divergences, les services des Travaux publics tunisiens accomplissent de véritables exploits si l'on en juge par le grand nombre des avis aux navigateurs annonçant les allumages successifs des phares suivants :

phare de l'île Kuriat, feu de troisième ordre, grand modèle, allumé en juin 1888,
phare de l'île Plane, feu de quatrième ordre allumé en juin 1888,
phare de Kelibia, feu de quatrième ordre allumé en juin 1888,
phare de Monastir, feu de cinquième ordre allumé en décembre 1888,

¹⁸ Archives personnelles Fenoux, Paris, le 11 mai 1895, le directeur du personnel et de la comptabilité.

¹⁹ *La Tunisie, Agriculture-Industrie-Commerce, tome 2*, Paris-Nancy, Berger-Levrault, 1900, p. 99.



phare de Sousse, feu de quatrième ordre allumé en mai 1890,
 phare de Mahdia, feu de quatrième ordre allumé le 15 août 1890,
 phare du cap Serrat, feu de premier ordre allumé le 15 août 1890,
 phare de Ras Enghela, feu de quatrième ordre allumé le 30 juillet 1890
 (Phares et balises, 1894).

Par ailleurs, dès 1888 une ceinture de bouées lumineuses signale au plus près les dangers des Kerkennah. Il s'agit de l'une des premières expériences d'importance dans le monde de l'utilisation d'un tel réseau lumineux flottant : le premier essai métropolitain est effectué le 3 octobre 1881, jour où l'on mouille une bouée lumineuse éclairée par le gaz d'huile comprimé aux abords du banc des Haut-de-Quarante, au large du Havre, avec du matériel fourni par la Société Internationale d'Éclairage par le Gaz d'Huile (SIEGH). Après que le succès de l'expérience prolongée eut démontré la possibilité d'assurer le fonctionnement régulier de la signalisation maritime par une ou plusieurs bouées lumineuses en site exposé, la Commission des phares décide d'appliquer ce type d'éclairage dans de nombreux endroits des côtes de France et des colonies toujours dans l'obscurité. Le banc des Kerkennah, contourné par la navigation en provenance ou à destination du port de Sfax ou du golfe de Gabès, présentait un grand danger pour les navires. Il demandait un balisage nocturne important et complexe. Les projets examinés jusqu'alors retenaient tous le recours à deux bateaux-feux pour assurer le repérage des hauts-fonds. Une telle solution devait entraîner une dépense minimum de 700 000 francs or pour les frais de premier établissement et plus de 100 000 francs or pour l'entretien annuel et les salaires des équipages. Pour éviter ce trop lourd investissement, il est décidé de mouiller, dans un premier temps, six bouées lumineuses tout autour du danger de manière à délimiter parfaitement le contour du banc. Le dispositif est en place en août 1888 et complété par trois bouées supplémentaires (direction générale des Travaux publics, 1900). L'ensemble ne coûte que 150 000 francs et demande des dépenses annuelles d'entretien évaluées à 18 000 francs. Une usine destinée au ravitaillement des bouées est établie à Sfax (SIEGH, 1898 : 18). Le *Triboulet*, un baliseur en acier est envoyé en Tunisie et affecté au remplissage et à la maintenance des bouées. Il s'agit d'un bateau de commerce à vapeur de 35 mètres de long, acheté d'occasion par la Régence pour 60 000 francs à Marseille en 1887 (Fichou, 2009 : 116). Cette combinaison, outre son coût moindre, donne entière satisfaction aux navigateurs et présente une première mondiale. En 1908 un bateau ravitailleur neuf, de plus fort tonnage, est basé à Tunis pour prendre en charge les nouvelles bouées de capacité supérieure mouillées aux mêmes endroits. Il s'agit de l'*Eugène-Résal*, baliseur construit à Nantes par les Établissements de la Brosse et Fouché²⁰ et désarmé peu après de l'Indépendance.

20 AN F14 20303, Bateau-baliseur.

L'achèvement du programme général d'éclairage

De leur côté, les ingénieurs hydrographes continuent leurs recherches dans le Sud du pays et leurs nouvelles reconnaissances permettent aux ingénieurs de la Régence de présenter en 1891, le second volet du projet général d'éclairage des côtes de Tunisie c'est-à-dire surtout de l'île de Djerba, du Ras Tina et des ports de Gabès, Skira et Zarzis²¹. Encore une fois les réalisations sont extrêmement rapides :

phare de Gabès, feu de cinquième ordre allumé en avril 1893,
phare de Zarzis, feu de cinquième ordre allumé en avril 1894,
feu du port de la Skira, feu de sixième ordre allumé en juillet 1894,
phare de Ras Tina, feu de quatrième ordre allumé en mai 1895,
phare de Turgoness, Djerba, feu de quatrième ordre allumé en août 1895
(Phares et balises, 1895).

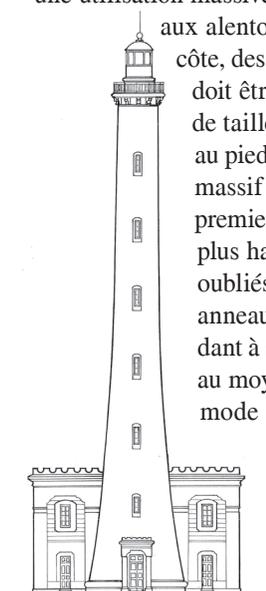
Enfin l'éclairage de l'accès au port de Tunis est achevé en mai 1893 après l'allumage, d'une part, de douze feux de rive installés sur des tourelles en maçonnerie ou des candélabres en fonte disposés de part et d'autre du chenal de la Goulette et, d'autre part, d'un feu de direction sur le terre-plein du canal de Tunis. Ainsi dès 1895, quatorze ans seulement après l'installation officielle des Français en Tunisie les grandes lignes de l'éclairage du pays sont posées, étudiées et réalisées. 53 phares et fanaux signalent les côtes de la Tunisie ; cette réussite, évidente, est mise en avant par les autorités coloniales pour vanter l'action civilisatrice de la France, un « chef-d'œuvre de la colonisation, admiré même par l'étranger » (Baron, 1931 : 269), bien qu'à l'époque, les améliorations soient d'intérêt surtout pour les armateurs français, beaucoup moins pour les Tunisiens. Pour porter toutes ces optiques nouvelles, le Service des phares tunisien se contente la plupart du temps de bâtiments déjà existants, notamment des bordjs, mais pour les deux feux de Ras Turgoness, à la pointe orientale de l'île de Djerba, et de Ras Tina sur la côte Sud en avant du port de Sfax, il est nécessaire d'ériger des supports de grandes hauteurs ; le littoral bas et dunaire en ces lieux ne permet pas, en effet, d'obtenir les hauteurs au foyer attendues ; de nouvelles tours doivent être construites.

Régnooul, tout jeune ingénieur des Ponts puisqu'il n'a pas encore trente ans, est sollicité en 1893 pour préparer le projet du phare de Ras Tina²². Celui de Djerba est construit selon les mêmes plans et méthodes. L'emplacement retenu se situe dans une vaste plaine sableuse, basse et marécageuse, à quelques mètres à peine au-dessus du niveau des plus hautes mers. Des hauts-fonds très étendus en avant du site interdisent l'accès par voie de mer et les relations par la terre avec la ville voisine de Sfax ne sont assurées que par temps sec. Il est impossible, enfin, de trouver des carrières de moellons dans un périmètre convenable, pas plus d'ailleurs que des maçons

21 « Commission nautique du 10 novembre 1891 », dans *Recherches Hydrographiques sur le Régime des Côtes 1887-1894*, Paris, Imprimerie nationale, p. 113-117.

22 Il est né en 1866, et arrive pour son premier poste en Tunisie. Il faut croire que l'aventure ne lui laisse pas un souvenir impérissable puisque une fois le phare allumé, il demande un congé illimité pour entrer à la compagnie de chemin de fer PLM.





Le phare de Ras Tina,
dessin J.-C. Fichou

et des tailleurs de pierres. Dans ces conditions, le choix du matériau se porte sur une utilisation massive du béton, confectionné avec des pierrailles couvrant le sol aux alentours, du sable de bonne qualité présent en abondance sur la côte, des ciments Lafarge de l'usine du Teil et de l'eau de mer. La tour doit être construite entièrement en béton et l'on réserve les pierres de taille de l'ancienne cité romaine de Thenae aux bâtiments érigés au pied du phare pour accueillir les gardiens. La tour, fondée sur un massif en béton, atteint la hauteur de 42 mètres²³. Il s'agit alors du premier phare en béton jamais construit sur la planète, mais aussi du plus haut bâtiment en cette matière, faits qui semblent aujourd'hui oubliés des architectes et des ingénieurs. Cette tour est élevée par anneaux cylindriques superposés de 1,08m de hauteur, correspondant à six marches de l'escalier intérieur ; les anneaux sont exécutés au moyen de moules concentriques de même hauteur. Il s'agit d'un mode de construction extrêmement moderne, la préfabrication.

Le marché est approuvé le 11 août 1894 et le chantier commence en décembre. Il est achevé en avril 1895 après moins de quatre mois de travail, délais pour le moins exceptionnels (Régnooul, 1897). Ces deux tours constituent donc un exemple technique et architectural unique au monde totalement méconnu et qu'il convient de réhabiliter.

Une dernière phase de travaux complémentaires commence après la visite d'inspection du directeur du Service des phares en 1906. Une mission est diligentée pour apprécier la valeur globale de l'éclairage des côtes et pour tenter de l'améliorer s'il y a lieu. Selon les conclusions des rapports de visite, on perfectionne le système d'éclairage des bouées et des feux à pétrole, on convertit les feux fixes en feux à éclats quand il est possible de le faire et l'on entreprend la construction d'un établissement sur l'îlot de Zembretta dans le golfe de Tunis. À la veille de la Première Guerre mondiale, l'essentiel de la signalisation maritime du protectorat est achevé. Seuls quelques points restent dans l'obscurité et font l'objet d'études particulières.

On reprend ainsi l'affaire de la Galite qui n'était toujours pas réglée quarante ans après la présentation des premiers projets pour baliser ce dangereux obstacle pour la navigation. Dès 1860, la marine impériale française réclamait instamment au Bey la signalisation de cet écueil et plus encore du haut-fond des Sorelles, situé à 18 milles à l'Ouest-Sud-Ouest de l'îlot qui, lui, ne découvre jamais et présente une crête à un mètre sous le niveau de la mer. En 1881, la Commission des phares réunie à Paris conclut qu'il est nécessaire de construire deux phares sur l'île : « ces tours pourraient être alors exécutées économiquement en maçonnerie de moellon ordinaire en n'employant de pierres d'appareil que là où il le faut absolument »²⁴.

²³ AN, F14 20296, phare de Ras Tina.

²⁴ Archives des Phares Balises, Commission des Phares, séance du 5 avril 1881.



Le phare de Galiton, dessin J.-C. Fichou

Mais les sommes prévues ne sont pas allouées et le projet est abandonné. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées le reprennent en 1906 et estiment, qu'à la rigueur, le seul éclairage de la Galite et l'allumage d'un feu de direction pour couvrir le danger suppléeraient à toute signalisation de la tête sous-marine. Finalement la volonté politique insuffisante et les finances trop inconsistantes ne permettent pas de commencer cette aventure d'autant plus que la Première Guerre mondiale et la mobilisation de la majorité des ingénieurs en France portent un coup d'arrêt à tous les projets.

Dès 1916 cependant, la Marine réclame l'allumage de toute urgence sur la Galite pour améliorer la navigation, de plus en plus dense aux abords de Bizerte.

Le feu est finalement allumé le premier mai 1920 au sommet du Galiton du Sud-Ouest à 160 mètres au-dessus de la mer²⁵ et le programme préparé dès 1883 est alors achevé.

Seules quelques améliorations sont apportées par la suite notamment pour signaler la Galite et l'écueil des Sorelles. Les deux missions hydrographiques exécutées en 1923 et 1924, d'avril à novembre, sur ces deux dangers par le *Beautemps-Beaupré*, l'ancien patrouilleur *D'Estaing* construit pendant la Grande Guerre et transformé en 1919 et 1920 à Brest, confirment l'urgence des travaux²⁶. En 1926, on installe bien sur la tour du Galiton un feu renforcé rouge pour couvrir les Sorelles, mais le faisceau est encore trop faible pour rassurer les marins habitués des lieux. Ce même été, une première équipe séjourne sur le haut-fond et l'ingénieur brestois Fernand Crouton présente en 1927 un projet de construction de tour sans avoir jamais été un Tunisie. Il est vrai qu'il possédait une expérience inégalée dans le domaine des travaux en mer puisqu'il avait conduit le chantier mythique de la construction du phare de Kéréon entre Ouessant et le continent, mais aucun travaux n'est engagé faute de moyens financiers. Il faut attendre le 18 février 1948, et l'échouage sur les Sorelles du cargo canadien *Émerillon* - un accident de plus. Le bâtiment est complètement détruit huit jours plus tard, au cours d'un violent coup de vent. La communauté internationale s'émeut et demande au service français des phares et balises de combler cette inexcusable lacune dans le dispositif si efficace de signalisation des côtes tunisiennes. Une bouée lumineuse est immédiatement mouillée sur place, mais elle ne donne pas entière satisfaction et le Service est bien conscient qu'il ne peut faire l'économie d'un important chantier à la mer. En juillet 1949, l'ingénieur Leveel, du port de Bône, se rend sur les lieux afin de s'assurer de la possibilité d'une telle réalisation. Convaincu de la réussite de ce projet il définit un programme de construction. La première campagne commence en juillet 1951 et la tourelle est achevée en 1958 après huit étés très éprouvants en pleine mer (Leveel, 1958). Cet établissement est le premier et pratiquement le seul réceptionné après

²⁵ AN F14 20297, phares de la Galite, 1877-1922.

²⁶ Archives du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine, Brest, bateaux hydrographiques, *Beautemps-Beaupré*.

l'indépendance ce qui prouve à l'évidence l'efficacité du programme général de signalisation des côtes tunisiennes achevé trente ans auparavant.

Entre-temps, après le rachat en 1928 de la SIEGH par la société Barbier-Bénard et Turenne, l'usine à gaz de Sfax est démontée puis remplacée en 1930 par une unité de production beaucoup plus efficace, livrant un combustible de bien meilleure qualité. Le phare de Sfax est électrifié dès 1927, ainsi que les feux de la Goulette et de Tunis en 1929 (Direction générale des Travaux publics, 1931). À cette date on compte en France métropolitaine 28 feux pour 100 milles de littoral ; en Tunisie ce total s'élève à 11 feux par 100 milles et il est le plus important de toutes les possessions françaises. En trois décennies, les côtes tunisiennes sont passées d'une obscurité presque totale à une signalisation maritime très efficace.

En 1881, quand la France impose le protectorat aux autorités tunisiennes, les côtes de la région sont pratiquement dépourvues de tout établissement de signalisation maritime. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées, qui ont acquis une réelle renommée internationale dans ce domaine, font feu de tout bois pour que la situation s'améliore le plus rapidement possible. Ils bénéficient dès lors d'une grande indépendance, même d'une réelle souveraineté, et des moyens de réaliser un programme général d'éclairage des côtes de Tunisie très ambitieux au sein de la direction des Travaux publics, instituée dès le mois de septembre 1882 et dont les dimensions du champ d'intervention étonnent. Cet épisode de grands travaux effectués en Tunisie par les autorités du Protectorat est l'œuvre des ingénieurs français, le personnel tunisien des Travaux publics ne représentant que 5% du total du personnel permanent et temporaire (Belaïd, 2004 : 80), et s'inscrit bien dans le contexte colonial de l'œuvre civilisatrice de la France. Bien plus qu'un simple acteur participant « à la mise en place des processus de subordination des sociétés » (Vacher, 1999 : 47), le personnel des phares et balises affecté à ces travaux est convaincu de l'ampleur de la mission à accomplir. L'essor de l'activité portuaire²⁷ le persuade des bienfaits apportés à tout un peuple qui, selon lui, ne dispose pas des qualités nécessaires pour l'échafauder, encore moins pour l'instaurer. « Le cheval punique avait fui devant l'aigle romain ; le croissant pâlit maintenant devant les trois couleurs et la barbarie recule progressivement devant la civilisation » (Castaing, 1900 : 63).

La conviction que la France a accompli une mission de civilisation survit encore après l'indépendance, soixante ans après l'achèvement de la construction des phares les plus importants, chez des personnalités comme le maréchal Juin qui voit dans la ceinture des phares sur les côtes du Maghreb « une vaste chaîne de constructions humaines symbolisant un effort d'organisation et de civilisation comme seuls les Européens ont appris à le concevoir, avec le souci d'un devoir imposé et l'observation de rigoureuses disciplines » (Juin, 1962)²⁸. Dans tous les cas, il est évident que la France éclaire les côtes tunisiennes avant tout pour la sécurité de ses flottes

27 « Si nous examinons attentivement ces chiffres [du commerce maritime], nous pourrions constater un développement sans arrêt du trafic des ports tunisiens. C'est là un signe caractéristique de la prospérité de la Régence » (Ferdinand-Lop, 1919 : 207).

28 Alphonse Juin dont le grand père a été gardien au phare de Cap Rosa en Algérie.

militaire, commerciale et de pêche, tout en constatant que ces constructions ont beaucoup apporté au commerce de la Tunisie. La réalisation de ce programme complet de signalisation maritime présentait un grand intérêt puisque, aujourd'hui encore, le service des phares et balises tunisien, placé dès 1956 sous l'autorité de la marine militaire, gère un parc d'établissements pratiquement identique à celui qui lui fut remis après l'Indépendance (SHOM, 2009).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sources

- Association française pour l'avancement des sciences, 1896, *La Tunisie ; histoire et description*, Paris Berger-Levrault.
- CASTAING R., 1900, « Bizerte. Les souvenirs du passé », *Revue Maritime et Coloniale*, tome 145, p. 473-508.
- COULIER Philippe-Jean, 1835, *Description générale des phares et fanaux ou guide des marins pendant la navigation nocturne*. Paris, Dezauche, 3^e édition.
- 1853, *Description générale des phares et fanaux*, Paris, Robiquet, 11^e édition.
- Direction générale des Travaux publics, 1900, *Les Travaux publics du Protectorat français en Tunisie*, Tunis, Imprimerie générale J. Picard et Cie, (tome 1 : éclairage et balisage des côtes de Tunisie, ports maritimes).
- Direction générale des Travaux publics, 1931, *Note sur les phares et balises*, Impr. V. Berthod.
- DUCROQUET P., 1917, « Georges Pavillier, directeur général des travaux publics de la Régence (1893-1903) », *Revue tunisienne*, tome 24, p. 205-214.
- DURASSIER Henry, 1883, « L'expédition de Tunisie », *Revue Maritime et Coloniale*, tome 76, p. 169-207.
- GIRARD B., 1882, commandant adjoint de la Marine, « Souvenirs de l'expédition de Tunis », *Revue Maritime et Coloniale*, tome 75, p. 404-411.
- JUIN Alphonse, 1962, « Un phare éteint », *Revue des Deux Mondes*, p. 161-166.
- LEVEEL, 1958, « Construction d'une tourelle en béton sur l'écueil des Sorelles », *Journal de la Marine Marchande*, p. 96-99.
- MANEN Eugène, HÉRAUD Hippolyte, HANUSSE Ferdinand, 1886, *Reconnaissance hydrographique des côtes de Tunisie (1882-1886)*, Paris, Service hydrographique n° 723.
- MANEN Eugène et HÉRAUD Hippolyte, 1890, *Instructions nautiques sur les côtes de Tunisie*, Paris, Imprimerie nationale.
- Ministère de la Marine et des Colonies, 1877, *Les colonies françaises, leur organisation, leur administration et leurs principaux actes organiques*, Paris, Jules Delarbre (décret du 29-09-1873).
- Phares et balises, 1894, *État de l'éclairage des côtes de France et d'Algérie au 1^{er} janvier 1895*, Paris, Imprimerie nationale.
- PIESSE Louis, 1887, *Algérie et Tunisie*, Paris, Librairie Hachette et Cie, Collection des Guides Joanne.
- 1891, *Algérie et Tunisie*. Paris, Librairie Hachette et Cie, Collection des Guides Joanne.



- RÉGNOUL, 1897, *Note sur la construction du phare de Raz-Tina Tunisie, tour en béton d'une hauteur de 44 mètres au-dessus du sol*, Paris, Vicq-Dunod éditeur.
- ROUVILLE Gervais de, 1933, « Le développement de la signalisation maritime dans les territoires d'Outre-mer », *Annales des Ponts et Chaussées*, 1933-1, La Tunisie, p. 201-212.
- 1950, *Cours de travaux maritimes*, Paris, ENPC.
- Service Hydrographique et Océanographique de la Marine, 2009, *Livre des Feux et signaux de brume – DE - [nomenclature internationale de la zone] Méditerranée orientale - Mer Noire*, Brest, EPSHOM.
- SIEGH, 1898, *Éclairage par le gaz des bouées, feux-flottants, phares et balises*, Paris.

Bibliographie

- BARON Étienne, 1931, *La France et ses colonies*, Paris, Éditions École et Collège.
- BELAÏD Habib, 2001, « Figures d'ingénieurs pendant le Protectorat français en Tunisie : l'exemple de la Poste et des Travaux publics », in Eric GOBE (dir.), *Les ingénieurs maghrébins dans les systèmes de formation*, Tunis, IRMC, p. 149-171.
- BELAÏD Habib, 2004, « Les ingénieurs de la Poste et des Travaux publics en Tunisie à l'époque coloniale : rôle stratégique et profils », in Eric GOBE (dir.), *L'ingénieur moderne au Maghreb*, Maisonneuve et Larose, p. 79-116.
- BERNSTEIN Serge et MILZA Pierre, 1995, *L'Italie contemporaine*, Paris, Colin.
- FICHOU Jean-Christophe, 1997, *La signalisation maritime des côtes de France*, thèse de doctorat, Rennes.
- 2009, *La flotte des phares et balises*, Rennes, Marines éditions.
- FERDINAND-LOP Samuel, 1919, *La Tunisie et ses richesses*, Paris, Éditions Pierre Roger.
- GANIAGE Jean, 1968, *Les origines du protectorat français en Tunisie*, Tunis, Maison tunisienne de l'Édition.
- GIRARDET Raoul, 1972, *L'idée coloniale en France*, Paris, La table ronde, coll. Pluriel.
- GUILLEMIN Henri, 1974, *Nationalistes et nationaux (1870-1940)*, Paris, Gallimard.
- LE COUR GRANDMAISON Olivier, 2009, *La République impériale*, Paris, Fayard.
- MARTIN Jean, 1990, *L'Empire triomphant*, t. 2, Paris, Denoël.
- MOUILLEAU Élisabeth, 2000, *Fonctionnaires de la République et artisans de l'Empire. Le cas des contrôleurs civils en Tunisie (1881-1956)*, Paris, L'Harmattan.
- PÉCOUT Gilles, 1997, *Naissance de l'Italie contemporaine 1770-1922*, Paris, Nathan.
- THOBIE Jacques, 2004, *L'Administration générale des phares de l'Empire Ottoman et la société Collas et Michel (1860-1960)*, Paris, L'Harmattan.
- VACHER Hélène, 1999, « Les figures de l'ingénieur colonial à la fin du XIX^e siècle : la formation de la Société des ingénieurs coloniaux et de l'École spéciale des Travaux publics », *Le Mouvement social* 189, octobre-décembre 1999, n° 215.