



## Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de  
l'École polytechnique

64 | 2019

Polytechniciens en Algérie au XIX<sup>e</sup> siècle

---

## Introduction

Plaidoyer pour une histoire des sciences et des techniques en Algérie au  
XIX<sup>e</sup> siècle par la présence polytechnicienne

Djamil Aïssani, Pauline Romera-Lebret et Norbert Verdier

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/2531>

ISSN : 2114-2130

### Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

### Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2019

Pagination : 7-27

ISSN : 0989-30-59

### Référence électronique

Djamil Aïssani, Pauline Romera-Lebret et Norbert Verdier, « Introduction », *Bulletin de la Sabix* [En ligne],  
64 | 2019, mis en ligne le 01 février 2020, consulté le 17 mars 2020. URL : [http://  
journals.openedition.org/sabix/2531](http://journals.openedition.org/sabix/2531)

---

# Introduction

Plaidoyer pour une histoire des sciences et des techniques en Algérie au XIX<sup>e</sup> siècle par la présence polytechnicienne<sup>1</sup>

*Djamil Aïssani\**, *Pauline Romera-Lebret\*\**,

*Norbert Verdier\*\*\**

---

**I**l y a une quinzaine d'années, deux d'entre nous (Djamil Aïssani & Norbert Verdier) se rencontraient dans les couloirs de l'Institut Henri Poincaré à Paris. Ce n'était pas une rencontre fortuite; nous devions échanger autour de la figure du mathématicien Eugène Dewulf (X 1851, 1831-1896). Nous nous quittâmes en projetant d'écrire un fascicule sur les polytechniciens en Algérie, au XIX<sup>e</sup> siècle et de le proposer au *Bulletin de la Sabix*. Quinze ans plus tard, ce fascicule sort des presses de l'Ecole polytechnique. Entre 2003 et 2019, ce sont des milliers d'archives qui ont été consultées en France et en Algérie, ce sont des dizaines de sources primaires et secondaires, en français ou en arabe<sup>2</sup>, qui ont été lues et questionnées; ce sont des dizaines de pages qui ont été écrites et modifiées; ce fut aussi la

rencontre avec Pauline Romera-Lebret. Tous les trois, en tant que scientifiques et historiens des sciences, individuellement ou collectivement, nous avons produit ou organisé plusieurs études ou colloques sur l'Algérie<sup>3</sup>. Il nous semblait et il nous semble encore que dans les milliers d'études consacrées à l'Algérie, ce pays que l'historien Ibn Khaldoun (1332-1406) qualifiait d'« île du Maghreb », le rapport aux sciences au XIX<sup>e</sup> siècle était peu étudié.

Signalons toutefois quelques études centrées autour d'un acteur comme André-Louis Cholesky (X 1895, 1875-1918)<sup>4</sup> ou d'une ville comme Bougie, et comment ne pas mentionner les apports du polytechnicien originaire de Bougie et ami de l'un d'entre nous, Yvan Comolli (1922-2009)? Dans son *Histoires de*

---

\* Société savante GEHIMAB & Equipe de Recherche HiSET, CNRPAH Alger.

\*\* Chercheure associée au GHDSO, Université Paris-Sud.

\*\*\* Maître de conférences en mathématiques appliquées et en histoire des sciences et des techniques à l'université Paris-Sud et à Sciences Po Paris.

1. Ndlr: dans cet article comme dans le reste du bulletin, les références entre crochets correspondent à la bibliographie donnée en fin d'article; les références entre double crochets correspondent aux sources sitographiques et celles entre triple crochets aux références archivistiques également données en fin d'article.

2. Pour les traductions de certains textes arabes, nous avons bénéficié des traductions aimablement transmises par l'association AFAC, 21 boulevard Saint-Martin, 75003 Paris. Une présentation de cette association figure page 167, à la fin de ce bulletin.

3. Voir notamment [Aïssani, Djamil; Romera-Lebret & Verdier, 2012], [[Aïssani ; Romera-Lebret & Verdier, 2013]] & [Romera-Lebret & Verdier, 2016].

4. [Brezinski & Tournès, 2014].

*Bougie*<sup>5</sup>, il pointe la présence de polytechniciens dans sa ville en commençant par Dominique François Jean Arago (X 1803, 1786-1853) puis en poursuivant par le lieutenant de vaisseau Louis Jules Masselot (X 1834, 1815-1878) et Jean Pierre Hippolyte Aristide Lieussou (X 1834, 1815-1858), qui s'est consacré aux ports algériens<sup>6</sup> et militait pour que le port de Bougie devienne le centre maritime algérien à la place d'Alger; il évoque ensuite les parcours militaires du général Camille Alphonse Trézel (1780-1860)<sup>7</sup>, du colonel de génie François Auguste Lemerrier (X 1806, 1787-1836) et du chef d'escadron Blaise Jean François Edouard Lapène (X 1807, 1790-1854). Parmi ces polytechniciens, certains nous ont laissé des témoignages précieux sur l'Algérie de leur temps comme Masselot, qui a publié un opuscule intitulé *Ville et rade de Bougie, province de Constantine*<sup>8</sup>, ou surtout Lapène, qui devint commandant supérieur de Bougie et publia plusieurs ouvrages sur l'Algérie ou sur Bougie, autant de précieux témoignages pour mieux cerner la vision de militaires français au temps de la « conquête algérienne ». Lieussou, quant à lui, a été très impliqué dans le développement des sciences; son descriptif de carrière, dans « Famille polytechnicienne », indique: « Il explore les côtes de la Méditerranée et de l'Algérie, puis devint (1855) secrétaire de la commission internationale de Suez et fit rejeter le système primitif des écluses. De retour, il rectifia l'estuaire de l'Adour et créa le port de Saint-Jean de Luz.

Il a attaché son nom à la loi chronométrique des températures<sup>9</sup> »<sup>10</sup>.

D'autres études sont polarisées autour de groupes sociaux particuliers. Ainsi Alain Messaoudi s'est intéressé aux « arabisants de la France coloniale »<sup>11</sup>. Il mentionne de nombreux polytechniciens ayant appris la langue arabe, comme Guillaume Stanislas Marey-Monge (X 1814, 1796-1863), Christophe Louis Léon Juchault de Lamoricière (X 1824, 1806-1865) ou Marie Constant Alphonse Rivet (X 1829, 1810-1855). Leur apprentissage a été effectué soit par le biais de cours comme celui destiné aux officiers, soit par la fréquentation de lettrés locaux. D'autres apprirent l'arabe avant même leur arrivée. C'est le cas pour Franciade Fleurus Duvivier (X 1812, 1794-1848), Estève Laurent Boissonnet (X 1830, 1811-1902) ou encore de Charles Louis Florentin Richard (X 1834, 1815-1889), qui fut chef du bureau arabe dans plusieurs localités, dont Bougie et surtout Orléansville, et publia à Alger plusieurs études sur l'Algérie. Les contributions de ce dernier<sup>12</sup> ont été étudiées et contextualisées par Jean-Christophe Moreau<sup>13</sup>. Martina Sciavon<sup>14</sup>, quant à elle, s'est intéressée aux ingénieurs géodésiens ayant exercé en Algérie; nombre d'entre eux furent polytechniciens.

L'ouvrage d'Hélène Blais – *Mirage de la carte. L'invention de l'Algérie coloniale*<sup>15</sup> – mobilise d'autres sources pour produire son discours.

---

5. [Comolli, 1997].

6. [Lieussou, 1857a & 1857b].

7. Suite à plusieurs recherches dans les fonds polytechniciens, nous pensons que Trézel n'était pas polytechnicien mais ingénieur-géographe.

8. [Masselot, 1869].

9. [Lieussou, 1854].

10. [[Famille polytechnicienne]].

11. [Messaoudi, 2015].

12. Dans la base « Famille polytechnicienne » [[Famille polytechnicienne]], ces écrits sont faussement attribués à Charles Eugène Alexandre Richard (X 1834, 1816-1837).

13. [[Moreau]].

14. [Sciavon, 2010].

15. [Blais, 2014].

Elle prend pour corpus un large ensemble de cartes, allant du simple croquis à des cartes très élaborées et précises, dont beaucoup ont été réalisées par des polytechniciens. Par son analyse de la construction des cartes et des difficultés associées (collecte d'informations géographiques et sociétales, et choix des modèles mathématiques pour les représenter), H. Blais montre que le projet colonial ne doit pas se résumer exclusivement au champ politique et militaire, mais aussi être perçu à travers son champ scientifique: les savoirs géographiques ont joué un rôle primordial pour « inventer » l'Algérie coloniale. La réalisation d'une carte – avec la prise en compte de l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus de mise en carte – est avant tout un regard posé sur un territoire.

Notre contribution veut être un apport; nos études et tous les éléments bibliographiques (sources primaires et secondaires) sont autant d'éléments pour comprendre avec davantage d'acuité les sciences qui se sont développées, par l'intermédiaire des polytechniciens, en Algérie depuis presque deux siècles.

Lors de la conquête de l'Algérie par la France, à partir de 1827 et surtout 1830, et tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, de nombreux ingénieurs, universitaires et militaires ont été envoyés pour installer et développer le pouvoir colonial. L'historien Benjamin Stora résume cette période entre 1830 et 1870 par l'expression d'« Algérie aux mains des officiers français »<sup>16</sup>. En marge de la mise en place de ce pouvoir de domination, certains militaires ont tenté de saisir de l'intérieur cette Algérie prise mais non comprise. Nombre d'entre eux étaient formés aux sciences dans de grandes écoles comme l'École polytechnique et ont mené des activités scientifiques en Algérie, en connexion ou en dehors des missions qui leur étaient prescrites. Les mots « sciences » et « scientifiques » sont à prendre ici dans leur

acceptation la plus générale et recouvrent à la fois les sciences exactes (mathématiques & sciences physiques), naturelles (sciences d'observation, cartographie, etc.) et humaines (sciences historiques avec l'étude de manuscrits anciens arabes et berbères, sociologie, etc.). À partir de sources archivistiques, pour la plupart inédites et pour certaines appartenant au fonds des archives de l'École polytechnique, nous explorerons les parcours de certains acteurs et leurs apports aux sciences, parfois en marge de leur carrière professionnelle.

L'une de nos premières questions a été de repérer l'ensemble des acteurs ayant servi en Algérie. Comment procéder pragmatiquement? Nous avons étudié de manière exhaustive la base de données « Famille polytechnicienne »<sup>17</sup> en utilisant des mots-clés (« Algérie », « Alger », « arabe », etc.), afin de repérer une éventuelle présence polytechnicienne en Algérie. Nous en avons extrait une liste des acteurs impliqués<sup>18</sup> avec des informations d'ordre quantitatif et d'ordre qualitatif (mots-clés relatifs à leurs activités en Algérie). Ces informations ont été regroupées dans le tableau figurant en annexe à cette introduction. Nous n'y avons indiqué que des polytechniciens diplômés avant 1914 ayant servi en Algérie avant la Première Guerre mondiale, ou étant natifs d'Algérie (en saisissant dans le moteur de recherche les principales villes ou régions administratives algériennes).

Bien entendu, la base utilisée présente de nombreux biais. Certaines notices sont accompagnées d'un descriptif de la carrière du polytechnicien et c'est le plus souvent grâce à ce descriptif que nous parvenons à identifier l'acteur. D'autres ne sont pas renseignées et c'est bien là que le biais réside. Quelques exemples parmi tant d'autres.

---

16. [Stora, 2004, 14-18].

17. [[Famille polytechnicienne]].

18. [Annexe].

Le premier que nous souhaitons citer est Adolphe Hedwige Delamare (X 1812, 1793, 1861), officier, dessinateur et archéologue, membre de la Commission d'exploration scientifique d'Algérie où il demeure en cumulé une douzaine d'années (de 1830 à 1835, de 1839 à 1845 puis de 1850 à 1851).

Sa feuille de route dans l'armée coloniale ne porte qu'une mention : « dessin ». Parmi ceux réalisés à Bougie, citons la fameuse « vue périscopique de Bougie en 1835 » (illustration 1), ainsi qu'une vue sur la rade de Bougie (illustration 2).



Illustration 1.

*Vue périscopique de Bougie prise du fort Abd-el-Kader (1835). Publiée dans L'Illustration, journal universel, 252 (1847).*



Illustration 2.

La rade et la ville de Béjaïa vues depuis le fort Abdelkader. Dessin du capitaine Delamare figurant dans son ouvrage *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840 à 1845*. Paris, Imprimerie nationale, Gide & J. Baudry, 1850.

C'est exactement la même situation pour le lieutenant de vaisseau Louis Jules Masselot (X 1834, 1815-1878), mentionné au début de cette introduction, et pour deux (Renou et Termier) des géologues identifiés en Algérie par Yamina Bettahar<sup>19</sup> : aucun d'eux ne figure dans le tableau joint en annexe car leurs notices dans « Famille polytechnicienne » ne stipulent pas leurs activités en Algérie.

Toujours dans les domaines des sciences de la terre, évoquons également tous ces sismologues qui étudièrent les tremblements de terre en Algérie dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>20</sup> : Fernand de Montessus (X 1871, 1851-1923)<sup>21</sup>, Gabriel Paul Marie Joseph Chesneau (X 1877, 1859-1937)<sup>22</sup>; Henri Hureau de Sénarmont (X 1826, 1808-1862) et sans doute beaucoup d'autres. Deux articles des *Annales de l'Institut de physique du globe*<sup>23</sup> permettent d'avoir un descriptif assez précis sur les sources et

les études relatives au développement de la sismologie, en en Algérie. Ce sont autant de sources pour identifier des polytechniciens qui modélisèrent et analysèrent de multiples données issues d'observations, auxquelles participèrent de nombreuses « petites mains », polytechniciennes ou non.

Un autre exemple concerne Adolphe Bacharach (X 1852, 1832-1918). Son dossier de Légion d'honneur<sup>24</sup> permet de retracer son parcours militaire à Alger, Djidjelli et Sétif à la fin des années 1850 et au début des années 1860. Un dernier cas concerne André Auric (X 1884, 1866-1943), polytechnicien devenu ingénieur des Ponts et chaussées, docteur en sciences mathématiques et professeur à l'École des Ponts<sup>25</sup>. Dans « Famille polytechnicienne », aucun descriptif de carrière n'est renseigné; pourtant Auric a été affecté à Mostaganem (Algérie) au service ordinaire, maritime et hydraulique; il ne figure pas dans le tableau joint en annexe. Il en est de même pour Jacques Laurent Germain Guillemain (X1805, 1788-1856) dont le parcours en partie algérien a été étudié par Olivier Azzola<sup>26</sup>.

Une piste extrêmement féconde pour détecter des « oubliés » de « Famille polytechnicienne » serait de consulter systématiquement les publications des différentes sociétés savantes implantées en Algérie. Par exemple, le dépouillement de la *Revue africaine: journal des travaux de la Société historique algérienne* fait apparaître les passages en Algérie de Jean-Philippe Hippolyte Bugnot (X 1851, 1832-1870) ou du marquis Aimé Marie Gaspard de Clermont (X 1799, 1779-1865). En dépouillant les bulletins de la dizaine de sociétés savantes basée en Algérie tout au

19. [[Bettahar 2007]].

20. Nous remercions Hervé Le Ferrand pour ces nombreuses suggestions historiographiques concernant ce champ d'étude.

21. Pour en savoir plus sur Fernand de Montessus, nous renvoyons à: [Le Ferrand & Le Ferrand, 2011].

22. Pour avoir des informations sur le parcours de Chesneau, nous renvoyons à: [[Chesneau]].

23. [Rothé, 1950] & [Hée, 1950].

24. [Bacharach, Archives nationales, LH/86 59].

25. [[Auric A]] & [[Auric B]].

26. [Azzola, 2017].

long du XIX<sup>e</sup> siècle, nous détecterions sans doute encore beaucoup d'autres polytechniciens ayant servi en Algérie.

Combien sont-ils ainsi à avoir servi en Algérie sans être mentionnés dans « Famille polytechnicienne », difficilement repérables dans des bases de données comme Léonore<sup>27</sup>, qui ne permettant pas des recherches de lieux par mots-clés (sauf pour le lieu de naissance)? Et parmi ceux-ci, combien sont-ils à avoir occupé une activité extra-professionnelle relevant des sciences? Nous avons rajouté ceux rencontrés dans nos cas d'étude ou dans les différentes sources secondaires que nous avons exploitées; ils étaient absents d'un premier filtrage de la base par mots-clés. Dans notre « Cahier d'illustrations », nous croiserons également le parcours d'une vingtaine d'entre eux que nous n'avions pas repéré dans « Famille polytechnicienne ». Au moment de finaliser cette introduction, au gré de nos échanges et de nos lectures, nous venons de découvrir les présences algériennes de militaires et polytechniciens tels que Jules Étienne Forgeot (X 1828, 1809-1877)<sup>28</sup>, François Beaudire Bergé (X 1794, 1779-1832)<sup>29</sup>, Charles-Augustin Le Pasquier et d'autres encore, en compulsant différentes bases de données prosopographiques comme celle consacrée aux « entreprises coloniales »<sup>30</sup>. Des dizaines de polytechniciens, dont nous ne donnerons pas les noms, sont passés par l'Algérie en étant militaires mais aussi « ingénieur-constructeur », « ingénieur conseil », « ingénieur civil », « ingénieur en chef », « inspecteur des finances », « président de société », « agent de change », « administrateur des chemins de fer », « professeur de mathématiques à la faculté des sciences de l'université d'Alger », etc. Certains ne passèrent que quelque temps en Algérie, dans leur jeunesse ou plus tard,

comme Claude Emile Bayle (X 1838, 1818-1895) sur lequel nous reviendrons; d'autres y restèrent toute leur carrière, d'autres encore y naquirent. Tous ont participé d'une façon ou d'une autre à la structuration de la société algérienne du temps des colonies.

Au total et en cumulé, il n'est pas excessif de dire qu'en sommant les années passées en Algérie pendant cent-vingt ans entre 1794 et 1914 par ces quelque centaines d'acteurs, la présence polytechnicienne s'élève à plusieurs siècles, probablement de l'ordre d'un millier d'années. Elle est donc loin d'être anecdotique. Un millier d'années pendant lesquelles ça colonialise, ça administre et – et c'est l'objet de ce bulletin – ça s'algérienise, ça s'orientalise, ça calcule, ça mesure, ça classe, ça décline, ça observe; ça écrit, ça décrit; ça lit, ça publie, ça se sociabilise, ça construit des ports, des routes et des ponts; ça cartographie, ça « géodésise », ça « mathématise », etc. « Ça », ce sont tous ces hommes formés aux sciences et souvent friands d'elles. Le parcours en Algérie de quelques-uns est très connu: nous avons signalé les études autour des polytechniciens de Bougie, nous pensons aussi à tous ces polytechniciens qui exercèrent des fonctions de gouverneur d'Algérie: Juchault de Lamoricière, entre 1845 et 1847, Louis Eugène Cavaignac (X 1820, 1802-1857) en 1848 et Viala Charon (X 1811, 1794-1880), entre 1848 et 1850. Citons encore le parcours de tous ces saint-simoniens dont beaucoup furent polytechniciens à commencer par les principaux chefs de file du mouvement: Barthélémy Prosper Enfantin (X 1813, 1796-1864) et Michel Chevalier (X 1823, 1806-1879). Ils exercèrent une influence déterminante en France dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, économiquement, sociologiquement, industriellement et scien-

---

27. [[Léonore]].

28. Nous sommes parvenus à identifier Forgeot lors d'une longue enquête (encore en cours et initiée par Olivier Courcelle) consistant à repérer les condisciples du mathématicien Evariste Galois (1811-1832) au lycée Louis-le-Grand: voir [[Courcelle]].

29. Pour avoir des informations sur ce général, nous renvoyons à: [Caloni, 1938].

30. [[Entreprises coloniales]].

tifiquement<sup>31</sup>. Leur rôle en Orient a été considérable<sup>32</sup>. Certains auteurs comme Patricia M.E. Lorcin vont, à partir essentiellement de sources imprimées, jusqu'à soutenir que ces hommes – républicains, saint-simoniens et pour beaucoup polytechniciens ou saint-cyriens – vont contribuer fortement à mettre en avant le « mythe kabyle » et promouvoir une perception négative de l'Islam sur toute la période coloniale. Elle met en avant le rôle de plusieurs polytechniciens : Casimir Creuly (X 1812, 1795-1879) en tant que membre fondateur de la Société archéologique de Constantine, Boissonnet en tant que fondateur de la Société historique d'Alger, Antoine Ernest Hippolyte Carette (X 1828, 1808-1889), Louis Léon César Faidherbe (X 1838, 1818-1889) et Adolphe Hanoteau (X 1832, 1814-1897) en tant que collaborateurs réguliers de la *Revue africaine*, *Revue de la Société historique algérienne*, etc. Savants intéressés par les richesses scientifiques de l'Algérie, ils n'en furent pas moins théoriciens de la colonisation. Certains allèrent jusqu'à planifier la colonisation avant même d'y être allés. Ce fut le cas de Jean Baptiste Thérèse Léo Lamarque (X 1827, 1808-1849) qui publia, en 1841, son *De la Conquête et de la civilisation et de l'Algérie*<sup>33</sup> avant de s'y rendre effectivement trois ans plus tard. Plusieurs de nos contributions reviennent sur cette imprégnation saint-simonienne dans les esprits de plusieurs acteurs polytechniciens ayant agi en Algérie. Pour beaucoup, leurs trajectoires algériennes restent largement méconnues. Nous nous bornerons aux parcours de quelques-uns pour mieux approcher cette histoire dont l'Algérie a été le théâtre.

Ce bulletin présente sept cas d'études dont l'un, le dernier, prend la forme d'une courte notice. Le premier de ces cas – « L'institutionnalisation de l'astronomie française en Algé-

rie (1830 – 1886) » – est dû à Frédéric Soulu (Centre François Viète, Université de Nantes); il part d'un constat factuel et interroge un processus institutionnel :

« « À Alger, nous avons établi un observatoire sur la terrasse de la maison d'Omar Cogia, rue de la Fonderie, n° 7. Cet observatoire était un pavillon carré, en planches, dont les faces étaient orientées<sup>34</sup> » narre un officier polytechnicien trois ans après le début de l'occupation française d'Alger. L'historiographie a cependant consacré la construction de l'observatoire de la Bouzaréah, en 1886, comme le marqueur du début de l'activité astronomique française en Algérie<sup>35</sup>. Cette fondation est une étape du lent processus d'institutionnalisation. C'est cette lente maturation qu'interroge l'article. »

Le deuxième cas d'étude est dû à Bernard Bru (Université Paris 5) et s'intitule « Auguste Bravais : des mathématiques polytechniciennes pour cartographier les côtes algériennes, 1832-1838 » ; voici de quoi il est question :

« On considère généralement que la première étude conséquente des lois de Gauss à plusieurs dimensions, ces courbes en cloche que tout le monde connaît, se trouve dans un mémoire d'Auguste Bravais publié en 1846 dans le recueil des savants étrangers de l'Académie des sciences. En réalité ce mémoire a été écrit, autant qu'on le sache, en 1836, sur le Loiret, une gabare de 262 tonneaux stationnée dans la baie d'Arzew. Il avait pour but d'étudier les erreurs de position des points d'un levé sous voiles. Bravais (1811-1863), est un polytechnicien, le premier de la promotion 1829, qui a opté pour la Marine. Il a participé en 1832-1833 à la campagne

31. [Callot, 2008].

32. [Figeac, 2012].

33. [Lamarque, 1841].

34. [Rozet, 1833, 80].

35. [Le Guet Tully, Sadsaoud & Heller, 2003]...



hydrographique du Loiret, qui devait conduire aux fameuses cartes des côtes de l'Algérie publiée en 1837 par le capitaine de corvette A. Bérard assisté de l'ingénieur hydrographe U. Dortet de Tesson (X 1822). De sorte que le modèle gaussien général vient pour une part au moins des réflexions de Bravais sur « *l'incertitude qui subsiste dans la détermination géométrique du lieu de l'espace occupé par un point donné* », et cet espace est maghrébin indubitablement. A cela s'ajoute que Bravais n'a cessé d'étudier la géologie, la flore et la faune algériennes, les vents du littoral algérien et mille autres choses encore. L'Algérie pour Bravais est certes objet et occasion de sciences mais aussi (et surtout) source d'idées mathématiques nouvelles aux applications universelles. C'est d'ailleurs une des caractéristiques de l'œuvre si variée de Bravais : tirer de l'observation de la nature des théories mathématiques générales encore inaperçues des mathématiciens. Une observation qui est aussi une fascination, celle des côtes algériennes, et plus tard celle des aurores boréales ou des flocons de neige. C'est ce que nous tenterons d'expliquer très sommairement. »

Le troisième cas d'étude – « Adolphe Hanoteau (1814-1897) : une passion pour le monde berbère » – est une contribution de Othman Salhi qui motive ainsi son choix d'évoquer la figure de ce polytechnicien devenu ethnologue de la société kabyle :

« Il s'agira de retracer le parcours remarquable et à maints égards surprenant d'Adolphe Hanoteau. Ce nivernais, officier du génie affecté en Algérie, a en effet produit une œuvre importante sur la langue, la littérature orale et la société kabyle. En particulier, son travail en commun avec Aristide Letourneux (1820-1890)

« La Kabylie et les coutumes kabyles » reste aujourd'hui encore un ouvrage de référence incontournable pour la connaissance et l'étude de la société kabyle traditionnelle et, au-delà, pour les sociétés berbères. »

Hanoteau, au-delà de ses contributions linguistiques, a aussi eu un rôle important sur le plan juridique en Kabylie que nous traitons peu en nous contentant de renvoyer à des études sur ce sujet<sup>36</sup>. « Ceci est le règlement en usage au village de Taslent depuis les temps anciens jusqu'à présent... » est la première phrase du célèbre *Qanoun* du village de Taslent (Vallée de la Soummam, Kabylie). Ce règlement (ou bien charte) est le premier qui a été accessible aux orientalistes. Il a joué un rôle pionnier dans le processus qui aboutira à la « codification » du droit coutumier en Kabylie. En effet, c'est en 1858 qu'Hanoteau découvre ce *Qanoun* et, par là-même, l'existence de règlements de droit coutumier en Kabylie (on dit aussi *Lqanun*). Il était transcrit en kabyle, ce qui était rarissime. A cette époque, le droit kabyle se composait de deux systèmes législatifs différents : le droit musulman ou *Shari'a* et le droit coutumier ou *Qanoun*. Au début, le pouvoir colonial voulait appliquer directement à la Kabylie tout le troisième livre du Code Civil français<sup>37</sup>. Mais en 1873, le procureur général avait changé d'avis et avait prié Hanoteau (interprète auxiliaire) et Letourneux (magistrat) de codifier la coutume kabyle. Ils ont ainsi tiré des *Qanoun* un véritable code, dans lequel les matières sont rangées dans l'ordre même du code civil français. Imprimé en 1873, leur livre<sup>38</sup>, « fruit de dix ans de travail, dont quatre de collaboration, révéla tout un monde ignoré et marqua une date capitale dans l'histoire des études berbères ». Cet ouvrage sert encore aujourd'hui de manuel à l'usage des magistrats, et ce sont les dispositions qui ont été

36. [Yahiaoui, Daouddedine & Aïssani, 2018].

37. [Hanoteau, 1906].

38. [Hanoteau & Letourneux, 1873].

appliquées en Kabylie par les juges de paix français<sup>39</sup>.

Le quatrième cas – « Harold Tarry (1837-1926), un polygraphe archéologue, astronome et météorologue en Algérie » – a été rédigé par Evelyne Barbin (Université de Nantes) et a pour ambition de faire découvrir plusieurs facettes de cette personnalité très versatile :

« Harold Tarry est né en 1837 et il est mort en 1927 à Paris. Après l'École polytechnique (1857), il devient adjoint à l'Inspection des finances en 1861 puis inspecteur des Finances de 1863 à 1887. Sa carrière se déroule presque entièrement à Alger. Il aura des centres d'intérêt variés, qu'il explore pour leur nouveauté et qu'il fait connaître avec force et conviction. Ainsi, en 1877, il écrit sur le rôle de la vulgarisation par la presse des observations météorologiques, mais aussi une étude historique sur les carrés magiques, qui suscitent à nouveau la curiosité des mathématiciens. En 1881, il est membre de la commission supérieure des communications transsahariennes quand il découvre l'ancienne ville de Sadrata, qui avait été recouverte par les sables. Les fouilles entreprises par Tarry mettent à jour des barrages et réservoirs, preuve de sources d'eau abondantes. Il écrira trois articles de 1882 à 1884. Dix ans plus tard, il publie un opuscule sur le chemin de fer transsaharien, de l'Algérie au Soudan, avec une carte de la zone d'influence française en Afrique. Son intérêt pour la météorologie est lié en 1906 à des recherches astronomiques destinées à montrer la corrélation entre la déclinaison de la Lune et les changements de temps. Il publie aussi en 1906 un mémoire sur la statistique céleste des petites planètes. Revenu en France et retraité, il aura des fonctions d'archivistes à l'École polytechnique et il publiera en 1894 l'annuaire de cette École. »

Le cinquième cas d'étude – « Charles-Ange Laisant : difficultés et potentialités d'une affectation en Algérie » – est le fruit des travaux de Jérôme Auvinet (Laboratoire de mathématiques Jean Leray, Université de Nantes); ce texte dépasse l'étude du parcours d'un homme pour s'intéresser à un réseau :

« Militaire et homme politique, homme de réseaux scientifiques, homme de presse, Charles-Ange Laisant (1841-1920) multiplie des itinéraires qui s'entremêlent tout au long de son parcours. Sa carrière est néanmoins balisée de dates marquantes où l'on assiste à un nœud entre ces itinéraires. Sa courte affectation en Algérie en tant qu'officier du génie pourrait, en première observation, passer pour relativement anecdotique alors qu'elle constitue un de ces premiers basculements. Nous déterminerons les modalités de cette évolution dans son parcours personnel, mais, au-delà du cas de Laisant, nous cernerons un réseau d'ingénieurs polytechniciens à l'œuvre en Algérie et quelques incidences scientifiques de cette affectation. »

Le sixième cas – « Le séjour algérien du géomètre Albert Ribaucour (1886-1893) » – est une étude à quatre mains, celles de Djamil Aïssani (Université de Béjaïa, Algérie) & Bernard Rouxel (Université de Brest). Les auteurs présentent ainsi leur texte :

« L'objet de ce travail est d'analyser la contribution mathématique du géomètre Albert Ribaucour pendant son séjour algérien, de 1886 jusqu'à sa mort à Philippeville (aujourd'hui Skikda) en 1893. L'exploitation de sa correspondance permet de suivre les étapes de certains de ses travaux, comme le repère mobile ou les systèmes cycliques. Il en est de même de ses relations avec Gaston Darboux. Une présentation de ses chantiers d'ingénieurs à Philippeville et à Bougie (Béjaïa) a été réalisée. »

---

39. [Bernard & Milliot, 1933].

Le septième et dernier cas d'étude est réduite à une courte notice – « Cadi Chérif (X 1887, 1867-1939), premier polytechnicien algérien (X 1887) » – rédigée par Djamil Aïssani et Mohamed Réda Békli (équipe de recherche HiSET, CNRPAH Alger). Ce dernier chapitre est un point d'entrée sur tout un monde, celui des « indigènes » algériens ayant eu accès aux études supérieures :

« Il s'agira de s'interroger sur le parcours de Chérif (ben El Arbi) Cadi (X 1887, 1867-1939). Natif de Souk Ahras et d'origine modeste, il a été orphelin très tôt mais a eu la chance de pouvoir faire des études grâce à ses grands frères qui occupaient des fonctions dans l'appareil judiciaire colonial (Cadi: juge musulman). Premier polytechnicien musulman, il est selon l'expression d'Albert Camus, titre de son dernier roman inachevé, un « Premier homme ». <sup>40</sup> »

À travers les parcours choisis de ces quelques hommes, nous rencontrons d'autres figures polytechniciennes ; ce sont tous ceux dont le nom porte un astérisque dans le tableau figurant en annexe à cette introduction. Beaucoup reste encore à faire. Ni Paris ni Alger ne se sont faites en un jour. Des ponts restent encore à construire à l'image de celui que nous avons choisi en page de couverture : l'un des ponts de Constantine.

Il nous semble ainsi qu'une catégorie d'acteurs resterait à étudier de manière prosopographique, celle de ces quelques « indigènes algériens » qui intégrèrent l'Ecole polytechnique. Nous disposons de nombreuses infor-

mations<sup>41</sup> sur le premier d'entre eux, Cadi Chérif, auquel est consacré un article dans le présent bulletin (voir ci-dessus). Mais au-delà de son cas individuel, il s'agirait de s'interroger si cette intégration a valeur d'exemple et si elle ouvre le champ des possibles pour une minorité d'autochtones. Après Cadi, les indigènes algériens polytechniciens se comptent sur les doigts d'une seule main : nous n'avons repéré, sur la période considérée, que le juif algérois Gustave Mardoché Oualid (X 1897 ; 1876-1969). L'examen de la Revue africaine : journal des travaux de la Société historique algérienne nous a également permis de repérer l'admissibilité à l'Ecole polytechnique de Ahmed ben Kaddour Ahtchy (vers 1854-1898)<sup>42</sup>. Elève du lycée d'Alger, celui-ci a été le premier bachelier musulman ; après son échec à l'entrée à l'Ecole polytechnique, il a obtenu une licence de droit puis est devenu attaché à la Bibliothèque nationale de France. Revenu à Alger pour des raisons familiales, il a été secrétaire auprès du premier président de la cour d'appel puis rédacteur, jusqu'à sa mort, au gouvernement général.

Au xx<sup>e</sup> siècle la situation évolue très modérément et est bien documentée grâce à différents travaux de Anousheh Karvar<sup>43</sup>. La situation scolaire algérienne dans son contexte colonial est bien connue grâce aux travaux initiateurs de Charles-Robert Ageron<sup>44</sup> et explique ce faible nombre. En trente ans, entre 1879 et 1909, il n'y eut que huit bacheliers indigènes algériens en mathématiques. Tout au long du xix<sup>e</sup> siècle, plusieurs entreprises furent mises en place à Paris pour la formation de futurs cadres égyptiens<sup>45</sup> ou ottomans<sup>46</sup>. Alain Messaoudi revient sur le rôle joué par la pension Demoyencourt à par-

---

40. [Camus, 1994].

41. Voir notamment [Bertand-Cadi, 2005].

42. [Luciani, 1898].

43. [Karvar, 1994 & 2000].

44. [Ageron, 1968].

45. [Alleaume, 1993].

46. [Chambers, 1968].

tir de 1838 dans la formation de jeunes algériens à Paris<sup>47</sup>. Le modèle imaginé par Antoine François Demoyencourt (1797-1857) et directement inspiré des missions égyptiennes sera de courte durée, une dizaine d'années. Si le pouvoir politique désire former de jeunes indigènes Algériens à des fonctions comme l'interprétariat, la perception des impôts dans les différentes strates de la société colonisée ou la carrière militaire, très rapidement, il renonce à ouvrir des voies pour l'École militaire ou l'École polytechnique. « Une seule école militaire pourrait être utilement accessible pour eux, ce serait l'École navale » préconise un rapport du bureau des affaires civiles et politique, en 1845<sup>48</sup>. En 1848, la pension Demoyencourt ferme; elle n'aura formé qu'une poignée d'indigènes et aucun polytechnicien.

Un autre point, du fait de la formation des historiens engagés dans cette réalisation éditoriale, est peu traité dans ce bulletin : c'est celui des apports dans les sciences naturelles et géologiques. Il existe les travaux de Yamina Bettahar sur la géologie en Algérie<sup>49</sup>. Elle y mentionne les travaux de nombreux polytechniciens<sup>50</sup> mais beaucoup d'autres parcours restent à étudier comme celui de Claude Emile Bayle<sup>51</sup>. Plusieurs polytechniciens ont profité de leur séjour algérien pour se passionner professionnellement pour la

flore, la faune et les roches. Nous pensons à Pierre Auguste Mutel (X 1813, 1795-1847) qui a, tout en rédigeant une œuvre tournée vers l'enseignement des mathématiques et à la préparation à l'École polytechnique, constitué un herbier d'environ cinq mille plantes : il se trouve au Museum d'histoire naturelle de Grenoble<sup>52</sup>. Cet herbier est composé de nombreuses espèces récoltées lors de son séjour à Bône, au début des années 1830.

Une autre piste archivistique nous semble pleine de promesses : l'exploitation des archives de différentes structures (lycées<sup>53</sup>, sociétés savantes ou journaux et revues spécialisées, sans oublier toutes ces revues destinées spécifiquement à l'Algérie et à sa colonisation, comme la *Revue Algérienne et coloniale*. Sur ce dernier point, il convient d'insister sur le fait que l'Algérie a été une terre de production éditoriale. Odilon Niel (vers 1839, ?) – « professeur d'histoire et de géographie au collège de Bône, membre correspondant de la Société de climatologie algérienne et de la Société de géographie commerciale de Paris »<sup>54</sup> dénombre, en 1876, dans sa *Géographie de l'Algérie* :

« Alger compte huit publications périodiques : le *Mobacher*, l'*Akhbar*, le *Réveil*, le *Moniteur de l'Algérie*, le *Bulletin officiel du Gouvernement général*, la *Vigie*

---

47. [Messaoudi, 2015, 209-223].

48. [Ibid, 212].

49. [[Bettahar, 2007]].

50. Henri Jérôme Marie Fournel (X 1817, 1799-1876), Jean Baptiste Henri Jacob (X 1876, 1856-1913), Justin Pouyanne (X 1853, 1835-1901), Emilien Jean Renou (X 1832, 1815-1902), Claude Antoine Rozet (X 1818, 1798-1858), Adrien Marie Adèle Pierre Jules Tissot (X 1855, 1838-1883), Ludovic Gabriel Alexandre Raymond Joseph Ville (X 1837, 1820-1877) ou Pierre Marie Termier (X 1878, 1859-1930).

51. La base de données « Familles polytechniciennes » détaille ainsi son parcours professionnel : « Ingénieur des Mines, spécialisé dans la paléontologie, il est chargé des collections de l'École des mines, qu'il développe grandement. Il ouvre un cours de paléontologie dans cet établissement (1848). Il en obtient la chaire en 1864. Il se rend alors en Algérie étudier les fossiles recueillis par Fournel et met au point les importantes recherches inachevées de celui-ci. Il tire de ses observations le 2<sup>e</sup> volume de « La richesse minérale » de Fournel. En 1851, il décrit les fossiles recueillis au Chili par Domeykos. Avec Ville, il rédige une « Notice géologique sur les provinces d'Oran et d'Alger » (1854). Il consacre son « Atlas du 4<sup>e</sup> volume de l'Explication de la carte géologique de France » aux fossiles caractéristiques des terrains (1878). Il collabore avec Zeiller sur de brèves notices dans le « Journal de conchyliologie ». Retraité (1881), il fréquente son ancien laboratoire avec assiduité, jusqu'à son décès survenu en 1895 » [[Famille polytechnicienne : « Bayle »]].

52. [[Mutel]].

53. [[Lycée de Constantine]].

54. [Niel, 1876, page de titre].

algérienne, la *Correspondance générale algérienne*, le *Journal du commerce*, et quatre publications littéraires ou scientifiques: *l'Algérie agricole*, le *Journal de l'agriculture algérienne*, *Alger médical*, la *Gazette médicale de l'Algérie* et le *Journal de médecine et de pharmacie de l'Algérie*, dirigés par le docteur E. Bertherand<sup>55</sup>, et le *Bulletin de l'instruction publique*. Constantine a cinq journaux: *l'Indépendant*, le *Progrès de l'Est*, la *Numidie*, le *Journal scolaire*, fondé en 1873 par M. Boissière<sup>56</sup>, inspecteur d'académie, et le *Bulletin de la Société d'agriculture*. »<sup>57</sup>

Qui dit production éditoriale, dit présence d'imprimeurs, de libraires et de lieux de lecture. Dès 1832, à Paris, la *Gazette des écoles*, dont le sous-titre est *Journal de l'instruction publique*<sup>58</sup>, compte à Alger « une imprimerie française et arabe appartenant au gouvernement et seule autorisée », « deux lithographies particulières », « une imprimerie en taille-douce » et « deux cabinets littéraires ». Cette offre éditoriale ne cesse de s'étoffer au fil du siècle, comme nous venons de le voir précédemment avec cette *Géographie de l'Algérie* éditée et publiée à Bône (aujourd'hui Annaba) chez L. Legendre et Romain Cauvy<sup>59</sup>, et distribuée « chez les principaux libraires de l'Algérie ». Dans la contribution de Jérôme Auvinet, nous nous intéresserons à l'imprim

merie algéroise du polytechnicien Théodore Eugène Armand Juillet Saint-Lager (X 1829, 1809-1878).

Les sources publiées sont multiples; elles proposent des regards pensés sur l'Algérie ou expriment de simples témoignages comme *Histoire de ma jeunesse*, d'Arago<sup>60</sup>, ou les lettres à sa mère du maréchal Pierre Joseph François Bosquet (X 1829, 1810-1861)<sup>61</sup>. Les sources primaires ne doivent pas être les seules sources à prospector. Il existe de multiples autres sources non publiées côté algérien et français<sup>62</sup>. Nous avons cité plusieurs noms de société savantes fondées pour certaines sous l'instigation de polytechniciens. N'oublions pas des sociétés savantes d'envergure mais pas forcément directement liées à l'Algérie, comme le Bureau des longitudes. Une source primaire d'importance est constituée par les procès-verbaux de ce Bureau, qui sont aujourd'hui numérisés<sup>63</sup>. Cette institution est le centre d'un ouvrage récent<sup>64</sup> et d'un projet porté par l'Agence Nationale de la Recherche<sup>65</sup>. « Lieu fédérateur des savoirs »<sup>66</sup>, le Bureau des longitudes a plusieurs missions d'ordre militaire, scientifique et éditorial. C'est ce dernier aspect qui nous intéressera et plus particulièrement la publication de la *Connaissance des tems ou des mouvemens célestes, à l'usage des astronomes et des navigateurs*, cette publication destinée à l'amélioration et à la détermination des longitudes en mer et,

55. Emile Louis Bertherand (1821-1890) a eu une importance activité éditoriale en publiant ou en traduisant des ouvrages sur l'hygiène, les mœurs, la société algérienne, etc. Mentionnons seulement sa « Notice biographique sur Abdallah ben Mohamed (d'Alger), pharmacien de l'école de médecine... assesseur musulman au conseil général du département etc. » lue devant la Société climatologique le 22 mai 1875, éditée dans le journal *Mobacher* et diffusée sous forme d'un tiré à part [Bertherand, 1875].

56. Il s'agit de Gustave Louis Boissière (1837-1895); voir [Condetta, 2006].

57. [*Ibid.*, 36].

58. [Gazette des écoles, Jeudi 25 octobre 1832].

59. Nous n'avons aucune certitude sur les identités de ces deux libraires: Legendre et Cauvy.

60. [Arago, 1854].

61. [Société des bibliophiles du Béarn, 1877-1878].

62. [Bettahar, 2008] & [[Habib]].

63. [[BdL]].

64. [Rollet & Sciavon, 2017].

65. [[BdL-ANR]].

66. [Rollet & Sciavon, 2017, 11].

donc, à « reprendre la maîtrise de la mer aux Anglais »<sup>67</sup>. Les procès-verbaux de cette institution contiennent de multiples informations (de différents ordres) sur de nombreux polytechniciens comme Arago, Lieussou, Adrien Charles Adolphe Germain (X 1856, 1837-1895) (non repéré dans « Famille polytechnicienne »), François Perrier (X 1853, 1833-1888), Aimé Laussédats (X 1838, 1819-1907) ou encore Jean Antonin Léon Bassot (X 1861, 1841-1917). N'omettons pas non plus les archives acquises grâce à la SABIX<sup>68</sup>, qui édite le présent bulletin. En 2008, lors d'une vente à Drouot, la SABIX a acquis trois volumes reliés de notes manuscrites prises pendant le cours d'Ampère par Gaston de Rocquemaurel (X 1823, 1804-1878). Rocquemaurel a participé au blocus puis à l'expédition d'Alger à la fin des années 1820. L'un des manuscrits est consacré à la gnomonique – la science des cadrans solaires – et a été écrit à Oran, en octobre 1828<sup>69</sup>. Quelques extraits en sont donnés dans le *Cahier d'illustrations : archives d'Algérie* figurant dans ce bulletin.

Une autre histoire de la présence polytechnicienne en Algérie reste à écrire, celle des monuments algériens nés pour quelques-uns dans des esprits formés à l'École polytechnique. Pensons aux ponts de Constantine (voir la page de couverture) conçus et imaginés par Paul Marie Joseph Séjourné (X 1871, 1851-1939)<sup>70</sup> ou Albert Georges Félix Alphonse Boisnier (X 1884, 1865-1942), qui a également œuvré à la construction de plusieurs grands ponts de l'arrondissement de Bougie, à celle des ports de Bougie et de Djidelli ainsi que du phare du cap Sigli, près de Bougie<sup>71</sup>. Des dizaines de bâtiments en Algérie sont la concrétisation tangible de la présence polytechnicienne au XIX<sup>e</sup> siècle et au XX<sup>e</sup> siècle<sup>72</sup>.

---

67. [*Ibid.*]

68. Société des amis du musée, de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique, voir <http://www.sabix.org/>.

69. [Archives de l'École polytechnique, Fonds Rocquemaurel].

70. Pour une étude sur l'œuvre et le parcours de Séjourné, nous renvoyons à : [Jouret, 1946].

71. [[[Boisnier, Archives nationales, LH/19800035/393/52715]]].

72. Ainsi, l'inspecteur général des Ponts et chaussées Marie Eugène Léon Freyssinet (X 1899, 1879-1962) est considéré comme « un grand constructeur » de ponts. Il a imaginé un procédé technique (le décintrement des ponts en arc par vérins) qui a été utilisé pour l'édification de plusieurs ponts en Algérie. Il est le fondateur de l'entreprise portant son nom [[Freyssinet]]. Citons également le rôle considérable de René Mayer (X 1947, 1925-2015), natif de Tunis, qui a exercé en Algérie de 1952 à 1962 en tant qu'ingénieur des Ponts et chaussées, à Constantine notamment. Il a notamment été fortement impliqué dans le sauvetage du pont de Sidi-Rached en 1952 (Ndlr: voir la couverture de ce bulletin), ainsi que dans la construction de l'aéroport Aïn el Bey, d'un pont sur le Smendou et de grands réservoirs en eau. [[Mayer]].

## Bibliographie

### *Sources primaires*

**Arago, François**, (1854). *Histoire de ma jeunesse*, Bruxelles & Leipzig, Kiessling & Schnée et Cie.

**Bernard, Augustin & Milliot, Louis**, (1933). *Les Qanoun Kabyles dans l'ouvrage de Hanoteau et Letourneux*. Extrait de la *Revue des Études Islamiques*, Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

**Bertherand, Émile-Louis**, (1875). Notice biographique sur Abdallah ben Mohamed (d'Alger,) pharmacien de l'école de médecine... assesseur musulman au conseil général du département etc. lue à la Société climatologique... le 22 mai 1875, extrait du journal le *Mobacher*, Alger, Impression de l'Association ouvrière.

**Caloni, Jean**, (1938). « Notice biographique. Le général Baron Bergé, 1779-1832. », *Société agricole scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*, 60, 139-143.

*Gazette des écoles*, Jeudi 25 octobre 1832.

**Hanoteau, Adolphe**, (1906). *Essai de Grammaire Kabyle*, 2<sup>e</sup> édition, Alger, Adolphe Jourdan, 324-338.

**Hanoteau, Adolphe & Letourneux, Aristide, Horace**, (1873). *La Kabylie et les coutumes kabyles*, tome troisième, Paris, Imprimerie nationale.

**Jouret, Auguste**, (1946). « Paul Séjourné (1851-1939) », *Technica*, 76 (Mai 1946), 3-18.

**Lamarque, Jean Baptiste Thérèse Léo**, (1841). *De la Conquête et de la civilisation et de l'Algérie*, Paris, Ancelin.

**Lieussou, Aristide**, (1854). *Recherches sur les variations de la marche des pendules et des chronomètres suivies d'un projet d'organisation du service des chronomètres appartenant à la marine*, Paris, Dupont.

—, (1857a). *Études sur les ports de l'Algérie*, Paris, Dupont.

—, (1857b). *Études sur les ports de l'Algérie*, deuxième édition, Paris, Dupont.

**Luciani, Jean-Dominique**, (1898). « Nécrologie », *Revue africaine. Bulletin des travaux de la Société historique algérienne*, 228, 390.

**Masselot, Louis Jules**, (1869). *Ville et rade de Bougie, province de Constantine*, Bougie, Biziou.

**Niel, Odilon**, (1876). *Géographie de l'Algérie. Tome premier, géographie physique, agricole, industrielle et commerciale*, deuxième édition, Paris : L. Legendre & Bône (Algérie) : R. Cauvy.

**Rozet, Claude-Antoine**, (1833). *Voyage dans la Régence d'Alger ou description du pays occupé par l'armée française en Afrique*, Paris, Arthus Bertrand.

Société des bibliophiles du Béarn, (1877-1878). *Lettres du maréchal Bosquet à sa mère, 1829-1858*, publiées pour la société des bibliophiles du Béarn, 4 volumes, Pau, Léon Ribaut.

### *Sources secondaires*

Ageron, Charles-Robert, (1968). *Les Algériens musulmans et la France (1871-1919)*, Vol 1 & 2, Paris, PUF.

Aïssani, Djamil; Romera-Lebret, Pauline & Verdier, Norbert, (2012). « Les manuscrits scientifiques « européens » en rapport avec l’Afrique du Nord », avec la collaboration de Pauline Romera-Lebret & Djamil Aïssani *in* L’Age d’Or des Sciences en Pays d’Islam. Les manuscrits scientifiques du Maghreb, sous la direction de Djamil Aïssani & Mohammed Djehiche, Editeur : Tlemcen, capitale de la culture islamique, 147-164. (Texte en français et traduction en arabe).

Alleaume, Ghislaine, (1993). *Les ingénieurs et la politique des travaux publics en Egypte au XIX<sup>e</sup> siècle (1820-1920)*, Thèse pour le doctorat d’État, université Lyon II.

Azzola, Olivier, (2017). « Deux polytechniciens de la famille de Louis-Bernard Guyton de Morveau », *Bulletin de la Sabix*, 60, 101-114.

Bertrand-Cadi, Jean-Yves, (2005). *Le colonel Cherif Cadi : Serviteur de l’islam et de la République*, Paris, Maisonneuve et Larose.

Bettahar, Yamina, (2008). « Les Sources de l’enseignement supérieur colonial au Centre des archives d’outre-mer et au Centre des archives nationales d’Algérie », in Marie-Jeanne Choffel-Mailfert et Laurent Rollet (dirs.), *Mémoire et culture matérielle de l’Université*, Nancy, PUN, 63-77.

Blais, Hélène, (2014). *Mirage de la carte. L’invention de l’Algérie coloniale*, Paris, Fayard.

Brezinski, Claude & Tournès, Dominique, (2014). *André-Louis Cholesky, Mathematician, Topographer and Army Officer*, Heidelberg, New-York, Dordrecht & London, Birkhäuser.

Callot, Jean-Pierre, (2008). « Les polytechniciens et l’aventure saint-simonienne », *Bulletin de la Sabix*, 42, 40-51.

Camus, Albert, (1994). *Le premier homme*, Paris, Gallimard.

Chambers, Richard L., (1968). « Notes on the Mektebi Osmanî in Paris, 1857-1874 », *in* *Beginnings of Modernization in the Middle East: The Nineteenth Century*, sous la direction de William Roe Folk & Richard L. Chambers, Chicago, university of Chicago Press, 313-329.

Comolli, Yvan, (1997), *Histoires de Bougie*, Paris, à compte d’auteur.

Condette, Jean-François, (2006). « Boissière Gustave Louis », *Les recteurs d’académie en France de 1808 à 1940*, tome II, Dictionnaire biographique, *Publications de l’Institut national de recherche pédagogique*, (12-2), 78-79.



- Figeac, Jean-François**, (2012). « La géopolitique orientale des saint-simoniens », *Cahiers de la Méditerranée*, 85, 251-268.
- Hée, Arlette**, (1950). « Catalogue des séismes algériens de 1850 à 1911 », *Annales de l'Institut de Physique du Globe, nouvelle série*, troisième partie : Géophysique, 41-50.
- Karvar, Anousheh**, (1994). « Les élèves étrangers. Analyse d'une politique » in *La formation polytechnicienne 1794-1994*, sous la direction de Bruno Belhoste, Amy Dahan-Dalmédico & Antoine Picon, Paris, Dunod, 417-434.
- , (2000). « L'École polytechnique et l'international : un bilan historique », *Bulletin de la Sabix*, 26, 9-19.
- Le Ferrand, Hervé & Le Ferrand, Martine**, (2019). « Deux frères scientifiques de renom : Fernand et Robert de Montessus de Ballore », *Bulletin de la Sabix*, 48 (2011), mis en ligne le 13 mai 2013, consulté le 08 juin 2019. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/1009>.
- Le Guet-Tully, Françoise, Sadsaoud, Hamid & Heller, Marc**, (2003). « La création de l'observatoire d'Alger », *Revue du Musée des Arts et Métiers*, 38, 26-35.
- Lorcin, Patricia M.E.**, (2005). *Kabyles, Arabes, Français : identités coloniales*, traduit par Loïc Thommeret, Limoges, Presse universitaire de Limoges.
- Messaoudi, Alain**, (2015). *Les arabisants et la France coloniale. 1780-1930 : savants, conseillers, médiateurs*, Paris, ENS Editions.
- Rollet, Laurent & Sciavon, Martina, sous la direction de**, (2017). *Pour une histoire du Bureau des longitudes (1795-1832)*, Nancy, Presses universitaires de Nancy-Lorraine.
- Romera-Lebret, Pauline & Verdier, Norbert**, (2016). « Faire des sciences en Algérie, au XIX<sup>e</sup> siècle : individus, lieux et sociabilité savante », *Philosophia Scientiæ*. Volume 20, cahier 2, 33-60.
- Rothé, Jean-Pierre**, (1950). « Les séismes de Kerrata (1949) et la sismicité de l'Algérie », *Annales de l'Institut de Physique du Globe, nouvelle série*, troisième partie : Géophysique, 3-41.
- Sciavon, Martina**, (2010). « Geodesy and Map-Making in France and Algeria: between Army Officers and Observatory Scientists » in David Aubin, Charlotte Bigg, H. Otto Sibum. *The Heavens on Earth: Observatories and Astronomy in Nineteenth Century*, Duke University Press, 199-224.
- Stora, Benjamin**, (2004). *Histoire de l'Algérie coloniale (1830-1954)*, Nouvelle édition, Paris, La découverte.
- Yahiaoui, Mariama ; Daouddedine, Mohand Tayeb & Aïssani, Djamil**, (2018). « Taslent et le rôle historique de son Qanoun », *Revue Mémoire*, n° 3 (Avril 2018), Medaction Ed., 49-61.

### *Conférences & sitographie*

**Aïssani, Djamil; Lebret-Romera, Pauline & Verdier, Norbert**, Séminaire d'histoire des mathématiques, Institut Henri Poincaré, 29 novembre 2013, « Mathématiques au Maghreb, au XIX<sup>e</sup> siècle : regards croisés ».

Voir <http://images.math.cnrs.fr/Mathematiques-au-Maghreb-au-XIXe-siecle-regards-croises.html>

**Auric, André**,

1) [https://patrimoine.enpc.fr/famille\\_des\\_ponts?id=875](https://patrimoine.enpc.fr/famille_des_ponts?id=875)

2) Dossier de Légion d'honneur, LH. Archives nationales, site de Fontainebleau : 19800035/722/82101.

Voir [http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/leonore\\_fr](http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/leonore_fr)

**Bettahar, Yamina**, « La géologie en Algérie (1880-1940) », *La revue pour l'histoire du CNRS*, 18 | 2007, mis en ligne le 03 octobre 2009, consulté le 22 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/4531>

**BdL** : <http://bdl.ahp-numerique.fr/>.

**BdL-ANR** : <http://www.msh-lorraine.fr/index.php?id=729> .

**Chesneau** : « Gabriel Paul Marie Joseph CHESNEAU (1859-1937) », voir <http://www.annales.org/archives/x/chesneau.html> .

**Courcelle, Olivier** : <http://www.les-mathematiques.net/phorum/read.php?17,1688824,page=6>

**Entreprises coloniales** :

[http://www.entreprises-coloniales.fr/afrique-du-nord/Qui\\_etes-vous\\_1924-Algerie.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/afrique-du-nord/Qui_etes-vous_1924-Algerie.pdf)

**Famille polytechnicienne** :

[http://bibli.polytechnique.fr/F/?func=file&file\\_name=find-b&local\\_base=BCXC2](http://bibli.polytechnique.fr/F/?func=file&file_name=find-b&local_base=BCXC2)

**Freyssinet** : [http://www.freyssinet.fr/freyssinet/wfreyssinet\\_fr.nsf/sbf/l-entreprise](http://www.freyssinet.fr/freyssinet/wfreyssinet_fr.nsf/sbf/l-entreprise)

**Habib, Danis**, « L'instruction publique en Algérie et aux colonies. Enseignement primaire (1838-1892). Inventaire des articles. F/17/12325 à 12 337.

<http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr/chan/chan/series/pdf/F17-12325-12337.pdf>

**Léonore** : [http://www2.culture.gouv.fr/documentation/leonore/NOMS/nom\\_00.htm](http://www2.culture.gouv.fr/documentation/leonore/NOMS/nom_00.htm)

**Lycée de Constantine** :

[http://alger-roi.fr/Alger/constantine/textes/constantine\\_lycee\\_gamt78.htm](http://alger-roi.fr/Alger/constantine/textes/constantine_lycee_gamt78.htm)

**Mayer, René**, <http://www.cdha.fr/le-sauvetage-du-pont-de-sidi-rached-en-1952>

**Moreau, Jean-Christophe**, <http://jc-moreau.com/?p=199>

**Mutel, Auguste**, [http://www.bibliotheque-dauphinoise.com/auguste\\_mutel.html](http://www.bibliotheque-dauphinoise.com/auguste_mutel.html)

*Sources archivistiques*

Palaiseau : Archives de l'École polytechnique, fonds Rocquemaurel.

Paris : Archives nationales (Site de Pierrefitte-sur-Seine).

Dossier de Bacharach [LH/86 59]

Dossier de Boisnier [LH/ n°19800035/393/52715]

## Annexe

Liste des polytechniciens (jusqu'à la promotion 1914) mentionnés comme nés ou ayant servi en Algérie dans la base de données « Famille polytechnicienne »

Année de promotion à l'Ecole polytechnique	Liste des polytechniciens étant nés ou ayant servis en Algérie	Mots-clés relatifs à leurs activités en Algérie	Nombre de polytechniciens
X-1794-X-1800	X 1794: Raffeneau, Rohault X 1796: Bosquet	Port d'Alger Assèchement des marais Arabisant	3
X-1801-X-1810	X 1801: Thiébault X 1803: Arago* <sup>73</sup> X 1806: Frissard, Lemercier X 1807: Hecquet, Lapène X 1808: Filhon* (Soulu) <sup>74</sup> X 1810: Malechard	Administration Chemin de fer Militaire Publiant <sup>75</sup> .	8
X-1811-X-1820	X 1811: Bizot, Boutault, Charon, Puillon X 1812: Bizot, Boutault, Chapelié, Creuly*, Duvivier* X 1813: Piobert X 1814: Marey* X 1815: Allard X 1816: Roguet X 1817: Fournel*, Hossard X 1818: Eblé, Levret*, Rozet* (Soulu) X 1819: Devaux, Talabot X 1820: Cavaignac	Militaire Gouverneur général Géographie Géologie Topographie Géodésie Sciences Saint-Simonisme Minéralogie Chemin de fer Transports maritimes	21
X-1821-X-1830	X 1821: Gelin, Niel X 1822: Dortet de Tesson* (Bru), Olivier*, Poirel* X 1823: Bigot de Morogues*, Bouscaren, Rocquemaurel*. X 1824: Guidod, Juchault, La Moricière*, Marceau*, Pocard X 1825: Garella X 1826: Barral, Javain, Walsin X 1827: Kolb, Lamarque* X 1828: Carette*, Charras, Guillemaut, Guillot, Le Bœuf, X 1829: Bravais* (Bru), Bosquet, Coffinières, Juillet*, Mouchet-Battefort, Rivet X 1830: Genet	Militaire Saint-Simonisme Mer Mines Chemin de fer Histoire militaire Mathématiques <sup>76</sup>	31

73. Un astérisque signifie que la figure du polytechnicien en question est étudiée dans le présent bulletin ou dans les sources citées dans son introduction.

74. Les noms entre parenthèses renvoient aux articles associés dans le présent bulletin.

75. Ce qualificatif désigne un polytechnicien ayant publié un ou des ouvrages sur l'Algérie.

76. Nous avons indiqué l'item « Mathématiques » pour mettre en avant les contributions mathématiques de certains acteurs lors de leur séjour en Algérie, comme celles de Bravais, Cholesky, Dewulf ou Ribaucour.

Année de promotion à l'Ecole polytechnique	Liste des polytechniciens étant nés ou ayant servis en Algérie	Mots-clés relatifs à leurs activités en Algérie	Nombre de polytechniciens
X-1831-X-1840	<p>X 1831 : Bentzman, Commines de Marsilly, Ducros, Grimaudet, Michel</p> <p>X 1832 : Boissonnet, Brunet, Cadart, Canu, Daubrée, Hanoteau (Salhi), Javain, Veye dit Charreton</p> <p>X 1833 : Blondeau, Couche, Bonneau, Durand, Salignac</p> <p>X 1834 : Bernard de Courville, Dupin, Lieussou, Marrel*, Richard, Tezenas</p> <p>X 1835 : Farre*, Salignac</p> <p>X 1836 : Mirandol*</p> <p>X 1837 : Berckheim, Ville*</p> <p>X 1838 : Bayle*, Beguyer, Delatte, Faidherbe*, Gresley, Laussédats*, Pechot</p> <p>X 1839 : Dubocq</p> <p>X 1840 : Lagout, Godin, Gandil, Duponchel*, Raoul</p>	<p>Administration</p> <p>Publiant</p> <p>Géologie</p> <p>Minéralogie</p> <p>Chemin de fer</p> <p>Mines</p> <p>Topographie, Cartographie</p> <p>Mer</p> <p>Arabisant</p> <p>Publiant</p> <p>Sociologie</p> <p>Paléontologie</p> <p>Usines</p> <p>Beaux-Arts et mathématiques</p>	42
X-1841-X-1850	<p>X 1841 : Dhombres, Goury, Gresset, Jacquot, Peiffer</p> <p>X 1842 : Bézard, Denfert-Rochereau, Maréchal</p> <p>X 1843 : Beziat, Bressonnet, Bussy, Lévy, Salanson</p> <p>X 1844 : Blondeau, Harel, Renoust</p> <p>X 1845 : Charon, Colonieu, Dolisie, Gallimard</p> <p>X 1846 : Parran</p> <p>X 1847 : Cahous, Gillon, Guichard, Henry, Sarasin</p> <p>X 1848 : Ducos</p> <p>X 1849 : Doniol, Huberdeau, Hinstin</p> <p>X 1850 : Petin</p>	<p>Militaire</p> <p>Topographie</p> <p>Géographie</p> <p>Chemin de fer</p> <p>Arabisant</p> <p>Mines</p> <p>Travaux publics</p> <p>Ports</p>	31
X-1851-X-1860	<p>X 1851 : Dewulf*, Polignac</p> <p>X 1852 : Hartung, Heintz, Perier</p> <p>X 1853 : Baratier, Perrier* (Soulu)</p> <p>X 1855 : Florentin, Klein, Regnault, Tissot*</p> <p>X 1857 : Flamant, Toulza, Tarry H.* (Barbin)</p> <p>X 1858 : Chanson, Denamiel, Frossard, Laquière*.</p> <p>X 1859 : Brugère, Chaume, Dubois, Job, Laisant* (Auvinet), Peigne</p> <p>X 1860 : Genty*, Gillet, Rousset</p>	<p>Administration</p> <p>Militaire</p> <p>Géodésie</p> <p>Astronomie</p> <p>Manufactures</p> <p>Mathématiques</p> <p>Géologie</p> <p>Travaux publics</p> <p>Ingénierie</p> <p>Topographie</p>	27
X-1861-X-1870	<p>X 1861 : Bassot*</p> <p>X 1862 : Delay</p> <p>X 1863 : Charbonnier</p> <p>X 1864 : Coffinières de Nordeck, Dalstein, Girard-Pinsonnière, Lhéritier, Régnault de Lannoy</p> <p>X 1865 : Brocard*, Guinot, Ribaucour* (Aïssani &amp; Rouxel).</p> <p>X 1867 : Goetschy</p> <p>X 1868 : Barois, Courbebaisse</p> <p>X 1869 : Gruner, Le Châtelier*</p> <p>X 1870 : Defforges, Delarue</p>	<p>Géodésie</p> <p>Militaire</p> <p>Chemin de fer</p> <p>Industrie</p> <p>Art (scènes algériennes)</p> <p>Mathématiques</p>	18

Année de promotion à l'Ecole polytechnique	Liste des polytechniciens étant nés ou ayant servis en Algérie	Mots-clés relatifs à leurs activités en Algérie	Nombre de polytechniciens
X-1871-X-1880	X 1871 : <i>Bails, Bernard, Grandprey</i> X 1872 : <i>Bidon, Melin</i> X 1873 : <i>Kruger</i> X 1874 : <i>Cornille, Rouquerol</i> X 1875 : <i>Brenot</i> X 1876 : <i>Jacob*</i> X 1877 : <i>Bonel, Dumézil, Mercadier</i> X 1880 : <i>Reuss</i>	Géologie Chemin de fer Développement thermal Militaire Routes	14
X-1881-X-1890	X 1882 : <i>Lantenois, Rieu</i> X 1883 : <i>Henry, Lavenir, Virlogeux</i> X 1885 : <i>Boichut, Cazalis, Douchy, Jugue</i> X 1887 : <i>Cherif Cadi* (Aissani &amp; Békli), Jean</i> X 1888 : <i>Challéat</i>	Géologie Militaire Chemin de fer Natif	12
X-1891-X-1900	X 1892 : <i>Perrier, Sergent</i> X 1893 : <i>Bourceret, Nicolas, Scherb</i> X 1895 : <i>Cholesky*</i> X 1896 : <i>Péguet</i> X 1897 : <i>Bonnel, Larochevoucauld, Mercier</i> X 1898 : <i>Viviez</i> X 1900 : <i>Conte, Rauzières</i>	Mathématiques Géodésie Chemin de fer Géographie	13
X-1901-X-1910	X 1901 : <i>Balensi, Laucou, Sales</i> X 1902 : <i>Parent, Pouyanne*</i> X 1903 : <i>Ciavaldini, Dordor, Ferrero, Scotto di Vettimo, Vérola</i> X 1904 : <i>Acquaviva</i> X 1905 : <i>Ardoint, Corniquet, Dana, Ficheur, Toublet, Welvert</i> X 1906 : <i>Arnaud</i> X 1907 : <i>Balensi, Garbei, Chandèze.</i> X 1908 : <i>Pertus</i> X 1909 : <i>Abadie, Benedetti, Divisia, Papi</i> X 1910 : <i>Astier, Batalla, Molbert, Sasportès</i>	Natif Militaires Entrepreneurs	30
X-1911-X-1914	X 1911 : <i>Souleyre, Zoeller</i> X 1912 : <i>Seyer</i> X 1913 : <i>Buovolo</i> X 1914 : <i>Demenge, Revillon, Saurel</i>	Natif Militaire Ingénieurs Mines.	7
X-1794-X-1914			257