

INSTITUT DE FRANCE

ACADÉMIE DES SCIENCES

NOTICES ET DISCOURS

TOME PREMIER

1924 - 1936



PARIS
GAUTHIER-VILLARS

M CM XXXVII

NOTICE
SUR LA VIE ET LES TRAVAUX
DE
LÉON BASSOT
(1841 — 1917)

présentée en la séance du 21 octobre 1935.

PAR

M. GEORGES PERRIER

Membre de l'Académie des Sciences.

Jean Antonin Léon Bassot naquit le 6 avril 1841 à Renève, bourg de la Côte d'Or, canton de Mirebeau-sur-Bèze, à une trentaine de kilomètres au Nord-Est de Dijon. Il était le sixième enfant de Pierre Bassot et d'Esther Quantin (1), issu d'une de ces vieilles et robustes familles bourgeoises, qui, en Bourgogne comme dans toutes nos provinces, poussent dans toutes les directions des rameaux vigoureux en s'honorant de conserver leurs traditions de labeur et de fidélité au sol natal.

Après de bonnes études terminées au Lycée St Louis à Paris, Bassot entra à l'École polytechnique en novembre 1861. Deux ans après, à sa sortie de l'École, il fut classé dans le Corps d'Etat-Major.

(1) Voir note 2, p. 615.

Ce Corps spécial, créé en 1822 par le Maréchal Gouvion Saint-Cyr, recevait chaque année une vingtaine de Sous-Lieutenants. La grande majorité était prise parmi les meilleurs élèves de l'Ecole de Saint-Cyr. Les autres, deux en général, provenaient de l'Ecole polytechnique, très bien classés aux examens de sortie, mais n'ayant pu toutefois, de par leur rang, entrer dans une de ces carrières civiles si enviées qu'alimente l'Ecole.

Au Corps d'Etat-Major, on avait infusé un sang nouveau en y versant les Ingénieurs-Géographes, Corps supprimé en 1831, dont les officiers, aussi éminents techniciens que vaillants militaires, avaient accompagné nos Armées sur tous les champs de bataille pendant la Révolution et l'Empire. Le Corps d'Etat-Major comprit dès lors deux catégories d'officiers, d'une part ceux qui assuraient le service dans les Etats-Majors de Division ou faisaient fonction d'Aide de camp attaché à quelque Général, de l'autre ceux qui entraient au *Dépôt général de la Guerre*, nous dirions aujourd'hui au *Service géographique de l'Armée*, pour y être employés aux travaux sur le terrain, géodésiques ou topographiques, en France et en Algérie, ou bien aux travaux cartographiques, dans le service sédentaire central de Paris.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter si la fusion des deux Corps, celui d'Etat-Major et celui des Ingénieurs-Géographes, fut un bien ou un mal pour l'intérêt général de l'Armée. Mais on peut affirmer sans hésiter que les officiers du nouveau Corps d'Etat-Major résultant de cette fusion recherchèrent de préférence des situations d'Etat-Major proprement dites, brillantes et tranquilles (en temps de paix tout au moins), se sentant moins de penchant pour les travaux pénibles de la carte, le plus souvent mal récompensés. En raison de ses aptitudes scientifiques, Bassot fut cependant bientôt attiré par ces travaux.

Il passa les années 1863 et 1864 à l'Ecole d'Application d'Etat-Major, installée alors à l'Hôtel de Sens, immeuble, au 138 de la rue de

Grenelle, qui abrite aujourd'hui le Service géographique de l'Armée. J'imagine volontiers que plus tard, devenu Général et Directeur de ce Service, logé à l'Hôtel de Sens même, lorsqu'il visitait les locaux affectés alors à la Section de Topographie, Bassot retrouvait, non sans quelque plaisir et quelque orgueil, la petite pièce qui avait été trente trois ans plus tôt la chambre du jeune Sous-Lieutenant.

Puis ce furent les stages successifs imposés par la réglementation d'alors: dans la Cavalerie au 3^e Lanciers, dans l'Infanterie au 63^e de Ligne, dans l'Artillerie au 6^e d'Artillerie. Bassot est promu Capitaine le 12 mars 1870 et désigné deux semaines après pour le Dépôt de la Guerre « afin d'être employé aux travaux relatifs à la Méridienne de Paris ».

Il rencontra là un homme qui devait exercer une profonde influence sur sa carrière et sa vie. C'était François Perrier, alors encore simple Capitaine, de huit ans plus âgé que Bassot, attaché depuis 1860 au Service géodésique, déjà connu comme géodésien consommé pour avoir pris une part importante à la jonction des triangulations anglaise et française par dessus le Pas-de-Calais, et aux triangulations de la Corse et de l'Algérie. Perrier, avec l'appui du Bureau des Longitudes, venait de convaincre le Maréchal Niel, Ministre de la Guerre, de la nécessité de mesurer à nouveau la *Méridienne de Paris*. Cette chaîne célèbre, axe de tout le réseau français, établie en pleine tourmente révolutionnaire par Delambre et Méchain (1792-98), et qui fut une œuvre admirable en son temps, était vieillie, désormais périmée, contenait d'intolérables erreurs, et ne répondait plus aux exigences de la Science moderne.

Sa révision faisait partie d'un programme d'importants travaux conçu dans ses grandes lignes par Perrier et appelé peu à peu à se préciser. En plus de la Méridienne de Paris ce programme comprenait essentiellement deux opérations: D'abord la jonction géodésique de l'Espagne et de l'Algérie, dont Biot et Arago, Peytier, Laussedat et Levret avaient entrevu la possibilité, possibilité que Perrier lui-même avait démontrée sur le terrain en 1868, réussissant à aperce-

voir les côtes d'Espagne, quand il triangulait la province d'Oran. Ensuite la prolongation de la Méridienne de Paris en Algérie, terre devenue française, jusqu'aux confins du Sahara.

On devait obtenir ainsi, grâce à la jonction des côtes d'Angleterre et de France par dessus le Pas-de-Calais, déjà réalisée en 1861-62, un Arc de Méridien immense, de plus de 27 degrés d'amplitude, depuis la pointe septentrionale des Iles Shetland au Nord jusqu'à Laghouat au Sud. Toutes les chaînes projetées devaient être mesurées avec la plus haute précision possible et parsemées de déterminations astronomiques, ainsi que d'observations d'intensité de la pesanteur, de manière à être utilisables pour la détermination de la forme et des dimensions de notre globe.

Tel est l'ensemble d'opérations grandioses qui fut, ainsi qu'autrefois la Méridienne de Delambre et Méchain, l'occasion d'importants perfectionnements apportés aux instruments et aux méthodes d'observation et de calcul, rendit à la Géodésie française le rang qu'elle avait incontestablement perdu depuis la disparition des derniers Ingénieurs-Géographes, et mérita à Perrier d'être appelé le rénovateur de cette Géodésie.

La destinée de Bassot était désormais fixée. Du 21 mars 1870, jour de son affectation au Dépôt de la Guerre, jusqu'au 6 avril 1903, jour de son passage au Cadre de Réserve, pendant 33 ans, il ne quitta que pendant la guerre de 1870-71 le Dépôt de la Guerre, devenu en 1882, le Service géographique de l'Armée. Il fut d'abord simple géodésien, adjoint de Perrier et son bras droit, puis Chef de la Section de Géodésie quand celui-ci prit la Direction du Dépôt en 1882, enfin Directeur à son tour du Service géographique le 23 mai 1898. Bassot a ainsi donné l'exemple d'une carrière tout entière consacrée aux travaux géographiques, exemple qui fut à peu près le dernier. Avec notre organisation actuelle, imposant aux officiers techniciens des stages de commandement dans différents grades, sous peine de voir leur avancement retardé et limité, le cas de Bassot ne peut se renouveler.

Toutefois la carrière géodésique de Bassot subit dès ses débuts une interruption de huit mois, celle de l'année terrible. Au milieu de juin 1870, Perrier et ses deux adjoints, les Capitaines Penel et Bassot, commençaient leurs opérations de la Méridienne en mettant à découvert, non sans quelque émotion, les termes de la base de Delambre à Perpignan. Pleins d'ardeur, ils entrevoyaient une campagne géodésique d'été fructueuse. Mais le 15 juillet, la guerre à la Prusse est déclarée; ils reçoivent l'ordre de rejoindre sans délai l'Armée du Rhin. Perrier est aussitôt affecté à l'Etat-Major de la Garde impériale (Général Bourbaki), Penel à celui de la 2^e Division (Général Dumont) du 7^e Corps (Général Abel Douay), Bassot à celui de la 2^e Division (Général Grenier) du 4^e Corps (Général de Ladmirault).

Par un lamentable manque de prévoyance, le fonctionnement du Dépôt en temps de guerre n'a pas été prévu, ses officiers sont dispersés, employés dans des Etats-Majors à des fonctions auxquelles ils sont assez mal préparés, ne les ayant point exercées pour la plupart depuis des années. Les résultats de cette impéritie, on les connaît: l'Armée, dite du Rhin, ne recevant que des ballots de cartes des régions de la rive droite de ce fleuve, et cela après nos premiers désastres; plus tard, notre malheureuse Armée de Metz ne disposant que de quelques cartes des environs de la place, la plupart non mises à jour, trouvées chez des libraires de la ville; les Armées de province dépourvues de cartes au 80.000^e, s'ingéniant à en reproduire; enfin, quand il fallut combattre la Commune, la nécessité de faire de véritables recherches pour retrouver les cuivres de cette carte au 80.000^e et ceux de la carte au 40.000^e des environs de Paris, évacués sur Brest avant l'investissement de la capitale.

De tels exemples ne furent pas oubliés, et sans doute ces souvenirs ont-ils hanté plus d'une fois Perrier et Bassot lorsque devenus, chacun son tour, Directeurs du Service géographique, ils eurent, parmi leurs attributions les plus importantes, à préparer la mobilisation de celui-ci et à assurer les approvisionnements en cartes des Armées.

Si nous suivons devant Metz la Division Grenier à laquelle était

attaché Bassot, nous la voyons toujours en ligne dans les batailles de Borny (14 août), Gravelotte (16 août) et St Privat (18 août). Dans ces choes sanglants, où chacun voyait l'ennemi de près, (ce qui a lieu bien rarement dans les guerres d'aujourd'hui), on peut s'imaginer ce que fut le rôle d'un jeune Capitaine d'Etat-Major galopant à travers le champ de bataille pour porter les ordres et assurer les liaisons. Puis ce fut l'investissement complet de la place, l'inaction déprimante sous un chef que le Conseil de Guerre de Versailles et la postérité ont jugé, inaction coupée de quelques tentatives de rupture du blocus, comme celles des 31 août et 1^{er} septembre.

Celle-ci a mérité le nom de bataille de Noisseville, car le second jour 100.000 hommes y furent engagés de notre côté et 69.000 du côté des Allemands. «L'infanterie française, a dit un historien (1) d'après un témoin oculaire, s'ébranla au pas de charge avec une ardeur singulière. Cette fois, dans cette journée, on sentit vraiment passer dans l'armée, avide de combattre, l'âme de la France. Les roulements des tambours empêchaient d'entendre le sifflement des balles. Dans toutes les âmes un espoir, du courage dans tous les cœurs. On a exalté le courage des troupes, on leur a annoncé que l'Empereur est à Thionville avec 80.000 hommes. Il faut enfoncer l'ennemi pour le rejoindre». La Division Grenier se couvrit de gloire, le 4^e Corps perdit près de mille tués, blessés ou disparus, mais hélas inutilement, car l'impéritie et les hésitations du Commandant en Chef transformèrent une victoire possible en une reculade des lignes françaises que les historiens militaires n'ont pu encore expliquer.

C'est alors que Bassot fut cité à l'ordre du 4^e Corps d'Armée «*comme s'étant fait particulièrement remarquer par sa vaillante conduite pendant les journées des 31 août et 1^{er} septembre.*»

Presque en même temps, son frère aîné, le Capitaine d'Artillerie Camille Bassot, était mortellement blessé à Sedan où l'Armée de Châlons subissait un effroyable désastre.

(1) Jules Claretie, *Histoire de la Révolution de 1870-71*, t. 1, p. 342.

L'agonie de l'Armée de Metz commençait. Bassot prit encore part à la tentative de percée de Peltre et Ladonchamp, le 7 octobre, dernier sursaut de cette Armée moribonde. A la capitulation, il fut interné à Hambourg. Rentré en France et réaffecté au Dépôt de la Guerre la veille même de l'insurrection du 18 mars, il ne put rejoindre son poste à Paris qu'après l'écrasement de la Commune.

Presque aussitôt, à l'automne de la même année 1871, sans désespérer, la grande œuvre de la Méridienne de Paris était reprise par Perrier, aidé de ses collaborateurs Penel et Bassot, auxquels devait se joindre bientôt un jeune Lieutenant d'Etat-Major, Defforges, appelé à devenir un maître et à laisser un nom réputé en Géodésie.

Les cercles azimutaux établis par les célèbres constructeurs Brunner, sur les indications de Perrier, se révélèrent parfaits pour la mesure des angles. Les méthodes d'observation et de calcul les plus précises furent adoptées.

Bassot, d'abord simple observateur, devint en plus chef des opérations sur le terrain, lorsque Perrier, nommé à la Direction du Dépôt de la Guerre, le 10 janvier 1882, dut, à son grand regret, cesser d'observer en raison de ses nouvelles obligations. A la mort de celui-ci, en 1888, Bassot assumait la direction complète de l'œuvre. Les travaux géodésiques prirent fin par la mesure, sous sa direction, des trois bases fondamentales de Paris (1890), Perpignan (1891) et Cassel (1892) et les dernières observations astronomiques furent exécutées en 1895, vingt-cinq ans après les premières opérations de 1870 à la base de Perpignan. Bassot avait été l'un des meilleurs ouvriers de cette grande entreprise.

Entre temps, les deux autres opérations prévues dès l'origine pour porter à l'amplitude maximum possible l'arc anglo-franco-espagnol-algérien, avaient été exécutées.

La première, la liaison entre l'Espagne et l'Algérie, avait eu lieu en 1879. Il s'agissait de franchir la Méditerranée par un quadrilatère géant, dont une diagonale atteint presque 270 kilomètres, dont

deux sommets, Tetica et Mulhacen, en Andalousie, furent occupés par les officiers de l'Institut géographique et cadastral de Madrid, deux autres, Filhaoussen et M'Sabiha, dans la province d'Oran, par les officiers du Dépôt de la Guerre.

Pour cette opération mémorable exécutée à l'aide d'appareils et de méthodes français, sous la direction du Général Ibañez, le célèbre géodésien espagnol et du Commandant Perrier, et dont celui-ci fut l'ardent animateur, des moyens jusqu'alors inconnus en Géodésie furent mis en œuvre. A toutes les stations, malgré les énormes difficultés provenant de la forte altitude de certaines d'entre elles (3481 mètres pour le Mulhacen), une véritable usine fut montée, alimentant les arcs électriques de puissants projecteurs; on avait estimé avec raison que les signaux solaires ordinaires ne seraient visibles à de telles distances que si les conditions atmosphériques étaient exceptionnelles, et en fait ils ne le furent jamais.

Les observateurs furent bien près d'abandonner tout espoir dans le succès de l'entreprise. Gaston Darboux, dans son bel éloge historique de François Perrier (1), a décrit en termes émouvants leur anxiété profonde, semblable à celle qu'avaient éprouvée autrefois, pour la jonction des Baléares au continent, Biot et Arago, guettant du littoral espagnol, à Desierto de las Palmas, le réverbère des Baléares placé à Campveý, dans l'île d'Iviça; semblable à celle qui devait étreindre si souvent vingt ans plus tard les officiers de la Mission géodésique française de l'Equateur. Pendant près de vingt jours, en chacune des quatre stations, malgré le soin avec lequel les officiers espagnols et français scrutaient l'horizon, il leur fut impossible d'apercevoir le moindre signal franchissant la Méditerranée. Leur persévérance fut enfin récompensée: le 9 septembre 1879, à la suite de pluies abondantes qui purifièrent l'atmosphère, les signaux électriques étaient aperçus nettement de partout, le 2 octobre la jonction géodésique était un fait accompli, et elle fut complétée jusqu'au 16 no-

(1) Académie des Sciences, séance publique annuelle du lundi 21 décembre 1903.

vembre par une jonction astronomique consistant dans la détermination de la différence de longitude Tetica-M'Sabiha, obtenue par échange de signaux lumineux.

Aujourd'hui, les progrès réalisés dans la technique de ces signaux ont permis l'emploi dans les triangulations de côtés plus longs encore que ceux du quadrilatère de 1879. On en trouve des exemples aux Etats-Unis, dans lesquels de simples signaux solaires ont suffi. Mon confrère et ami, Paul Helbronner, a pu réaliser seul en 1925 la jonction de la Corse au littoral de Provence par des observations de nuit, à l'aide de lampes à incandescence spéciales, sur des côtés dont l'un (1) dépasse de plus d'un kilomètre la plus longue diagonale de 1879. Sur les points culminants redoutés des montagnes de Corse, il était animé, comme ses prédécesseurs, d'une inlassable tenacité et d'une infatigable ardeur pour vaincre toutes les difficultés! Mais il y a cinquante-six ans, la jonction hispano-algérienne fut célébrée à juste titre comme un véritable tour de force géodésique. Le 15 octobre 1879, le Général Saussier, qui commandait en Algérie, porta le Commandant Perrier à l'ordre du 19^e Corps d'Armée; Perrier fut élu Membre de l'Académie des Sciences le 5 janvier suivant.

Le Capitaine Bassot avait occupé la station de Filhaoussen, à 1137 mètres d'altitude, au Sud de Nemours, non loin de la frontière marocaine, dans une région où il était encore nécessaire de se protéger contre les attaques à main armée des maraudeurs et des tribus insoumises. Sa réputation de géodésien consommé était désormais bien établie.

Le 20 mars 1880, le Corps d'Etat-Major fut supprimé (2) et l'organisation actuelle entra en vigueur. Le service d'Etat-Major n'est plus

(1) Coudon - Monte Rotondo : 271,1 km.

(2) Depuis sa création, cinquante-huit ans auparavant, le Corps d'Etat-Major avait fourni à l'Armée 2 Maréchaux de France (Pélissier et de Mac Mahon), 5 Généraux de Division ayant commandé en chef devant l'ennemi, 2 Majors généraux, 4 Ministres de la Guerre, 47 Généraux de Division, 71 Généraux de Brigade.

assuré par un Corps fermé, mais par des officiers de toutes armes ayant passé par l'Ecole de Guerre, pourvus du brevet d'Etat-Major et astreints à accomplir dans les Corps de troupe des périodes de commandement dans différents grades. Tous les officiers qui avaient porté l'épée, l'habit brodé orné d'aiguillettes, le bicorne à plumes, furent, à la suppression du Corps, versés dans les différentes armes. On vit ces anomalies: des officiers d'Etat-Major sortis de l'Ecole polytechnique devenus officiers d'infanterie, comme Perrier, Bassot et Defforges, ou du Génie, comme Penel, un des premiers collaborateurs de Perrier; d'autres, sortis de l'Ecole de St-Cyr, devenus officiers d'Artillerie.

L'Ecole de Guerre succédait aux Cours spéciaux d'Enseignement militaire supérieur organisés au lendemain de nos désastres en février 1876 et transformés en 1877 en Ecole militaire supérieure. A ces Cours, puis à l'Ecole de Guerre, par une sorte de survivance de l'enseignement donné antérieurement à l'Ecole d'Application d'Etat-Major, on conserva jusqu'en 1887 un certain nombre de leçons (dix) de Géodésie, donnant aux officiers-élèves un aperçu élémentaire, mais néanmoins assez complet, de cette Science. Cet enseignement, s'adressant à des officiers destinés presque tous à servir dans l'Etat-Major, et non au Dépôt de la Guerre, trop scientifique pour la plupart d'entre eux, n'était guère justifié. Le Comité d'Etat-Major demanda dès 1884 sa suppression, qui fut décidée par décret du 28 août 1887.

Perrier avait professé le cours depuis l'origine jusqu'en 1882. Lorsque, nommé Directeur du Service géographique, il n'en eut plus le loisir, Bassot lui succéda et le professa pendant cinq années consécutives (1883 à 1887), jusqu'à sa suppression.

A la disparition du Corps d'Etat-Major, Perrier et Bassot ne firent que changer d'uniforme et restèrent toujours détachés au Dépôt de la Guerre. Ce fut Bassot qui, en 1886, dirigea la dernière des grandes opérations prévues pour compléter celles de la nouvelle Méridienne de Paris et de la jonction franco-espagnole. Ce fut la prolongation de cette Méridienne, du littoral algérien jusqu'au Sahara.

Le parallèle primordial nord-algérien, qui serpente à quelque distance le long du littoral de la Méditerranée entre la station astronomique de Nemours et celle de Carthage, avait été relié, pendant les opérations de 1879 même, au quadrilatère hispano-algérien. Il s'agissait donc de lui greffer, dans une direction à peu près perpendiculaire à la sienne, une chaîne méridienne allant jusqu'à Laghouat, sur une longueur de 300 kilomètres et comprenant 18 stations. Certains côtés atteignaient 90 kilomètres, la région à trianguler était formée d'immenses plateaux dénudés brûlés par le soleil, l'époque de l'année favorable aux observations était limitée aux mois d'octobre et de novembre; l'autorité militaire locale invitait le Service géographique à distraire le moins possible de leur service normal les hommes et les animaux qu'elle aurait à fournir. Sous l'empire de ces nécessités, Bassot, chargé de diriger l'entreprise, organisa trois groupes d'opérateurs qui devaient se trouver toujours aux trois sommets d'un même triangle. Le programme de leurs déplacements et de leurs observations, méticuleusement étudié à l'avance, fut si ponctuellement exécuté que pas une journée ne fut perdue et que tout était terminé au bout de 53 jours. Bassot avait ainsi conçu et appliqué une méthode d'exécution, rapide et économique, très à recommander dans certaines régions difficiles, et qui fait de la Méridienne de Laghouat un épisode digne d'être cité dans l'histoire de la Géodésie.

Dans la reprise des observations astronomiques, presque complètement abandonnées au Dépôt de la Guerre depuis la disparition des Ingénieurs-Géographes, le rôle de Bassot fut tout aussi considérable qu'en Géodésie proprement dite. Initié à ces observations en 1873 et 1874 par des maîtres, Le Verrier et Loewy, il prit part à de nombreuses déterminations de latitudes, azimuts et différences de longitudes en France et en Algérie, à l'aide d'instruments nouveaux, notamment les beaux cercles méridiens des frères Brunner, dont le Dépôt de la Guerre fut doté à partir de 1874, et par les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées. De 1876 à 1892, il participa

personnellement, comme observateur en une des deux stations conjuguées, à 21 différences de longitudes télégraphiques ⁽¹⁾ dont quelques-unes sont d'importantes opérations internationales: Genève-Lyon (1877), Leyde-Paris (1884), Paris-Madrid (1886), Paris-Greenwich (1888 et 1892). Il était parvenu, dans ce genre de déterminations, à une véritable supériorité: observateur froid, patient, méticuleux, connaissant comme pas un le parti qu'il pouvait tirer de ses instruments et la précision à en attendre.

Ces qualités, il les déploya spécialement lorsqu'il fit partie avec Defforges et sous les ordres de Perrier, de la Mission de Saint Augustin en Floride, une des Missions envoyées par l'Académie des Sciences en plusieurs points du globe pour la détermination de la parallaxe du Soleil par l'observation du passage de Vénus sur cet astre, qui eut lieu le 6 décembre 1882. Ce phénomène, personne de nous ne le reverra, puisqu'il se produit seulement deux fois à 6 ans d'intervalle tous les 128 ans; le prochain passage aura donc lieu en 2004.

En raison des services qu'il avait rendus en cette circonstance, l'Académie décerna à Bassot le prix Lalande, fondé par cet illustre astronome en 1802, et qui, aux termes de son règlement, doit être décerné «à la personne qui, en France ou ailleurs, aura fait l'observation la plus intéressante ou publié le Mémoire le plus utile au progrès de l'Astronomie».

Tels furent les premiers contacts de Bassot avec notre Compagnie. Onze ans plus tard, le 23 janvier 1893, après une élection assez dis-

(1) 10 en collaboration avec F. Perrier: Bône-Alger (1876), Alger-Nemours (1876), Puy de Dôme-Paris (1876), Biskra-Alger (1877), Alger-Laghouat (1877), Lyon-Paris (1877), Lyon-Puy de Dôme (1877), Alger-M'Sabiha (1879), Alger-Guelt es Stel (1881).

3 avec des savants étrangers, E. Plantamour de Genève, H. G. van de Sande Bakhuyzen de Leyde, Esteban de Madrid: Genève-Lyon (1877), Leyde-Paris (1884), Paris-Madrid (1886).

1 avec le Directeur de l'Observatoire de Nice, Perrotin: Nice-Paris (1881).

7 avec Defforges: Guelt es Stel-Laghouat (1881), Paris-Pic du Midi (1884), Lyon-Paris (1885), Dunkerque (Rosendaël)-Paris (1886), Paris-Greenwich (1888), Rivesaltes-Paris (1891), Paris-Greenwich (1892).

putée, dans laquelle il eut un redoutable concurrent, l'éminent Ingénieur-Hydrographe Hatt, qui devait d'ailleurs devenir son Confrère en 1897, l'Académie l'accueillait dans la Section de Géographie et Navigation. Il n'est pas indifférent de rappeler qu'en cette circonstance, des hommes comme Faye et Darboux furent les plus solides appuis de Bassot. Il occupa le fauteuil déjà illustré successivement par le géographe Buache, les Vice-Amiraux de Freycinet, Duperré et Jurien de la Gravière. Correspondant du Bureau des Longitudes dès 1875, il en devint Membre titulaire en 1898.

A une époque où il n'était pas encore interdit aux officiers en activité de remplir certaines fonctions publiques, Bassot représenta pendant huit ans, de 1884 à 1892, le canton de Mirebeau-sur-Bèze au Conseil général de la Côte d'Or, ne dédaignant pas, lui qui avait traité des questions scientifiques de l'ordre le plus élevé, de s'intéresser aux moindres affaires départementales ou cantonales, probant témoignage de l'attachement qu'il avait conservé pour sa petite patrie. La loi de 1892 sur les incompatibilités mit fin à cet épisode de sa carrière.

Depuis longtemps Bassot était désigné par l'opinion de la grande majorité des officiers du Service géographique pour succéder dans la Direction du Service à Perrier, pour lequel il était plus qu'un collaborateur, un ami.

Perrier, en 1885, se sentant déjà frappé à mort par une maladie de cœur, inscrivait dans les notes de Bassot, non sans quelque mélancolie: « De tous les officiers que j'ai formés, c'est le seul parmi les officiers supérieurs qui soit resté fidèle à la Géodésie. C'est mon successeur désigné. Il faut le pousser vigoureusement ». Et le Général de Division de Cools, Inspecteur général du Service géographique, ajoutait: « Appelé par son instruction remarquable et ses travaux incessants à prendre un jour la tête du Service géographique. Mérite un avancement exceptionnel dans l'intérêt du Service ».

Mais quand Perrier mourut prématurément, le 20 février 1888, Bassot n'avait pas le grade nécessaire pour recueillir immédiatement

sa succession. Il ne put défendre efficacement la Section de Géodésie et ses officiers, dont le rôle et la supériorité évidente n'étaient point sans exciter quelque jalousie à l'État-Major de l'Armée et au Service géographique même, jalousie qui n'avait osé se manifester du vivant de Perrier. Celui-ci avait obtenu l'affectation à son Service de tout le bâtiment central de l'Hôtel de Sens et y avait installé le Musée du Service et le Dépôt des Instruments. Dès le début de 1890, ils en sont expulsés ainsi que l'atelier de précision; le bâtiment est rendu à sa destination primitive: logement du Chef d'Etat-Major de l'Armée (épisode qui s'est reproduit, à peu de chose près, en 1920). Les bureaux de la Section de Géodésie, l'atelier, sont relégués au 12 de la rue St-Dominique dans des locaux étroits et incommodes, les instruments sont répartis et placés dans ces bureaux même! Le 9 novembre de la même année, on fait signer au Ministre de la Guerre, M. de Freycinet, une lettre au Directeur du Service restreignant considérablement l'activité scientifique de celui-ci. Deux Généraux, d'ailleurs chacun éminent dans sa spécialité, un historien militaire, Derrocgaix et un topographe, de la Noë, se succèdent à la tête du Service, avant que Bassot soit appelé à en assumer la Direction le 23 mai 1898. Il est promu Général de Brigade le 31 janvier suivant.

Dans cette situation, Bassot qui n'avait jamais eu encore à faire pleinement la preuve des dons d'administrateur avisé qui étaient innés en lui, se révéla comme un Directeur hors pair. Nul ne savait comme lui présenter avec art une question délicate, résoudre avec habileté une affaire épineuse et triompher d'une difficulté en la tournant adroitement. Les Rapports dont il est l'auteur, qu'on trouve encore dans les Archives du Service géographique de l'Armée, sont d'une clarté et d'une précision lumineuses.

La Direction du Service n'était alors bien largement dotée ni en locaux, ni en ressources, ni en personnel, comme elle l'a été plus tard. Avec un seul officier adjoint, un employé civil dévoué et deux ou trois secrétaires, Bassot, pendant les cinq ans qu'il resta à la tête du Service, entreprit sans bruit de grandes choses.

Les principaux des services qu'il rendit à l'Armée ont été fort justement évoqués dans l'ordre du jour d'adieux que le Chef d'État-Major général, le Général Pendezec, lui adressa en avril 1903 lors de son passage au Cadre de Réserve: reconstitution des approvisionnements en cartes de mobilisation, mise en train de la révision des cartes d'Algérie; organisation du Service géographique de l'Indochine (création demandée par M. Doumer aussitôt qu'il fut nommé Gouverneur général de cette Colonie en 1898), etc.. En même temps, le Général Pendezec rappelait «les grandes qualités de chef et d'organisateur de premier ordre de Bassot».

Je dois signaler les côtés les plus importants de l'œuvre scientifique de Bassot pendant son passage à la Direction du Service, travaux pour lesquels notre Confrère, le Général Bourgeois, alors Commandant, qui lui avait succédé comme Chef de la Section de Géodésie, fut un des plus précieux collaborateurs.

Succédant à la révision de la Méridienne de Paris, la révision de toute la triangulation française fut décidée. Il s'agissait: d'une part de fournir au Ministère des Finances les coordonnées des points géodésiques de troisième ordre, constituant le réseau de départ des triangulations cadastrales; d'autre part de constituer un canevas géodésique précis en vue de l'établissement d'une nouvelle carte de France au 50.000^e en couleurs, dont la nécessité était depuis longtemps reconnue. Cette nouvelle carte devait être appuyée sur des levés de précision au 10.000^e et au 20.000^e de tout le territoire français.

Les directives données, pour cet ensemble d'opérations cohérent et grandiose, avaient été arrêtées à la suite des délibérations d'une *Commission extraparlamentaire du Cadastre* qui fonctionna à partir de 1891 pendant 12 ans, et de celles d'une Commission interministérielle, dite *Commission centrale des Travaux géographiques*, existant depuis longtemps sans faire preuve d'aucune activité, mais réorganisée en 1890. Elles ne furent malheureusement pas longtemps observées. En 1907, pour des raisons d'économie mal entendue, la suppression brutale des crédits affectés par le Ministère des Finances à

la révision de la triangulation française faillit compromettre et en tout cas ralentit cette révision, en obligeant le Service géographique à l'assurer par ses propres moyens. En même temps, par des décisions qu'un parlementaire a pu appeler un vrai « sabotage administratif », un Service du Cadastre, fonctionnant à ce même Ministère qui, supérieurement conçu, donnait déjà un excellent rendement sous la Direction de notre Confrère, M. Charles Lallemand, était décapité, réduit et pour tout dire désorganisé. Quant à la carte au 50.000^e, dont les premières feuilles étaient d'admirables documents, il a fallu la limiter aux régions intéressantes au point de vue militaire et en simplifier la facture, sous peine de voir l'œuvre s'éterniser indéfiniment.

De toutes les opérations entreprises par Bassot comme Directeur du Service, il en est une qui fut certainement la plus chère à son cœur, parce qu'elle devait mettre le comble à la réputation scientifique de ce Service en France et à l'étranger. C'est la Mission envoyée en Amérique du Sud, dans les Cordillères des Andes, pour la mesure d'un Arc de Méridien équatorial, sur le territoire des Républiques de l'Equateur et du Pérou (1899-1906).

Il convient d'indiquer brièvement quelles en sont les origines, et ceci nous donnera l'occasion d'évoquer le rôle, dans la Science géodésique, de l'ancienne *Association géodésique internationale* que présida Bassot.

Cette Association provenait de la « Mittel europäische Gradmessung », fondée en 1862 par le Général prussien Baeyer, un des disciples de Gauss et de Bessel. Celle-ci s'était étendue progressivement et avait fini par grouper les géodésiens d'une vingtaine de pays européens ou extra-européens. La France y avait adhéré seulement en 1873, et depuis lors, dans les Conférences générales triennales que l'Association tenait dans les grandes villes d'Europe, Perrier, Bassot, Defforges et les hommes les plus éminents parmi les astronomes et les géodésiens français, avaient représenté notre Pays. L'astronome Faye était Président de l'Association depuis 1892.

Une question plusieurs fois agitée dans les grandes assises de la Science géodésique que constituaient les Conférences de l'Association, avait été la reprise et l'extension, avec tous les perfectionnements de la Science moderne, de la célèbre mesure d'un Arc de Méridien exécutée dans le voisinage de l'équateur, sur le territoire de la Colonie espagnole du Pérou, au XVIII^e siècle, par les Académiciens Godin, Bouguer et La Condamine. On sait que cette mesure, combinée avec une mesure analogue effectuée à la même époque par d'autres Académiciens français dans une région polaire, en Laponie, assura le triomphe de la théorie de Newton sur la figure de la Terre.

Lorsque s'ouvrit la Conférence de Stuttgart en 1893, les Russes et les Suédois venaient de reprendre, mais au Spitsberg, l'opération de la mesure d'un Arc polaire. Les Délégués français comprirent que si la France ne revendiquait pas le droit de priorité qu'elle tenait en quelque sorte de l'expédition du Pérou du XVIII^e siècle, les Etats-Unis entreprendraient la nouvelle opération à exécuter dans la même région. Bassot, efficacement soutenu par le Commandant Bourgeois, revendiqua hautement pour notre Pays le droit de procéder seul à la mesure projetée. L'Association accepta ce point de vue. Il fallut alors le faire adopter par le Gouvernement français. Une Mission de reconnaissance de deux officiers fut d'abord envoyée en Amérique par le Service géographique, pour avoir une idée plus exacte des conditions de l'opération (1899). Puis, à la suite d'un lumineux Rapport d'Henri Poincaré, l'Académie des Sciences décida que l'opération serait confiée au Service géographique de l'Armée, seul qualifié pour l'entreprendre, par ses ressources en personnel compétent et en matériel approprié. Il fallut ensuite faire voter par le Parlement les crédits nécessaires et organiser la Mission. Dans toutes les délicates négociations que cette préparation entraîna, Bassot se révéla d'une ténacité et d'une habileté peu ordinaires. On peut affirmer qu'actuellement, étant donné surtout les difficiles circonstances du moment, le Service géographique de l'Armée ne pourrait ni revendiquer l'honneur d'entreprendre une semblable expédition, ni obtenir les moyens nécessaires.

La Mission arriva en Equateur en avril 1904, conduite d'abord sur le terrain par le Commandant Bourgeois. Il était singulièrement audacieux de vouloir, dans cette région difficile, mesurer dans le délai qui avait été prévu (quatre ans), un Arc de Méridien d'amplitude double de celui des Académiciens, qui étaient restés neuf ans sur le terrain (1735-1744).

L'opération se heurta, comme l'on sait, aux plus grosses difficultés. Elle dura un an de plus qu'il n'avait été prévu, de nouveaux crédits durent être demandés, un officier et deux hommes de troupe succombèrent à la peine. Bassot, qui regrettait intérieurement de ne pouvoir, en raison de son âge et de ses fonctions, prendre à l'opération une part active, continua à s'y intéresser, même lorsque l'heure de son passage au Cadre de Réserve eut sonné (1903). Il resta Membre de la Commission de l'Académie chargée de la surveillance scientifique des travaux de la Mission. En juillet 1906, les opérations sur le terrain étaient terminées et la Mission, qu'on avait pu à plusieurs reprises croire compromise, était couronnée d'un plein succès, grâce au dévouement sans réserve dont avaient fait preuve tous ses membres, officiers, sous-officiers et hommes de troupe français, secondés par du personnel équatorien.

Bassot avait été nommé Général de Brigade à un âge tel que plus de quatre ans le séparaient encore du moment où, dans ce grade, il serait atteint par l'inflexible limite d'âge, alors fixée pour les Généraux de Brigade à soixante-deux ans. Il aurait donc pu, comme tant d'autres, avant la fin de ce délai, obtenir la troisième étoile. Mais il semble que plus ses mérites devenaient éminents, plus parcimonieusement devaient lui être mesurées les récompenses. Il est noté en 1883 comme « infatigable », en 1884 comme « cavalier vigoureux, montant bien à cheval, pourvu de bons chevaux, toujours prêt à partir en campagne », en 1887 comme « vigoureux officier de guerre », et chaque année comme se tenant toujours au courant des questions purement militaires. Mais le fait qu'il se distingue égale-

ment par des travaux scientifiques techniques, lui nuit dans l'esprit de ses chefs. On commence à apercevoir dans ses notes quelques restrictions; en 1888 et 1890: «Un peu trop préoccupé d'arriver à l'Institut», puis cette note venimeuse: «Ses campagnes en Algérie sont toutes limitées aux Services topographique ou géodésique», enfin cette exécution définitive en 1900: «Avenir limité au grade actuel».

Il est vraiment plaisant, mais le cas n'est pas rare, de faire à un officier le reproche que ses campagnes sont toutes d'ordre topographique ou géodésique. Reproche souvent formulé par ceux qui, tranquillement assis dans un bureau de l'État-Major, ne se rendent nullement compte des difficultés, des dangers et des fatigues, s'ajoutant à un travail intellectuel intense, que doivent braver les topographes et les géodésiens, dans des régions difficiles, souvent à peine pacifiées, avec des moyens trop souvent parcimonieusement mesurés, et comme récompense la plus fréquente la satisfaction du devoir accompli.

Il est trop d'exemples de savants officiers ayant rendu à l'Armée, à la Science, à la Patrie, des services exceptionnels, dont l'avancement a été retardé ou arrêté sous prétexte que leurs occupations scientifiques les détournaient de leurs devoirs militaires. Certes un grade de plus n'ajouterait rien aux titres qu'un Goulier, un Mannheim, un Laussedat, un Bassot ont à notre reconnaissance. C'est l'Armée qui se serait honorée en le leur conférant. Aujourd'hui, qui se souvient de ceux qui n'ont pas su ou voulu le leur accorder, tandis que leurs noms sont restés!

Mais autre chose empêcha Bassot d'arriver au grade de Général de Division. C'était l'époque où, sous un régime qu'on a pu qualifier d'abject, quelques officiers perdaient jusqu'au plus élémentaire sentiment de l'honneur: Bassot avait sa fiche. A lire celle-ci aujourd'hui, on est vraiment confondu de sa lamentable stupidité. L'auteur met dans la même charrette que le Directeur du Service deux de ses principaux collaborateurs; il ne manque pas d'ailleurs de désigner quel doit être le remplaçant de Bassot, en proposant un officier dont

les travaux sont complètement oubliés aujourd'hui, et qui n'a d'autre titre au souvenir de la postérité que son nom inscrit, à son insu espérons le, sur ce document infâme.

L'amertume du passage de Bassot au Cadre de Réserve, le 6 avril 1903, fut adoucie par deux grandes satisfactions.

Il fut nommé Directeur de l'Observatoire de Nice, fondé en 1887 par le Mécène bien connu, Raphaël Bischoffsheim. Bassot s'installa avec sa famille dans ce site magnifique du Mont-Gros, qui domine la ville de Nice. Il eût pu, (car il avait observé bien des étoiles dans sa vie!) prolonger en quelque sorte une carrière d'astronome. Mais il eut la sagesse de se confiner dans la direction administrative de l'établissement, qu'il géra d'une main habile pendant 14 ans, donnant une vive impulsion aux travaux et aux publications, malgré le peu de personnel dont il disposait.

La recherche des petites planètes et nébuleuses fut activement poussée, le Service d'Astrophysique, jadis créé par Thollon, fut réorganisé et développé. Bischoffsheim avait légué par testament l'Observatoire de Nice à l'Université de Paris. A sa mort, en 1906, le régime administratif de l'établissement, qui appartenait désormais à l'État, fut profondément modifié. Bassot assura cette transition sans le moindre à-coup et l'Observatoire continua à mériter la renommée qu'il s'était acquise dans le passé, malgré une diminution assez sensible des ressources qui lui étaient affectées. La situation de Directeur de l'Observatoire de Nice conféra à Bassot le privilège, assez rare chez les militaires, d'une existence très active jusqu'à sa fin.

De plus, à la Conférence générale de Copenhague, en 1903, l'Association géodésique internationale, qui venait de perdre à la fois son Président Faye, et son Vice-Président, le Général italien Ferrero, l'élut Président. Depuis 20 ans, il avait pris part, comme Délégué de la France, à presque toutes les Conférences générales de l'Association. Il recevait ainsi le plus grand honneur qu'un géodésien puisse ambitionner, et certainement celui auquel il a été le plus sensible

parmi tous ceux qui ont couronné sa carrière. Il présida les Conférences générales de 1906 à Budapest, de 1909 à Londres-Cambridge et de 1912 à Hambourg. Cette dernière eut un éclat particulier que s'attachèrent à lui donner les Allemands. On fêtait le 50^e anniversaire d'une Association d'origine allemande, qui avait exercé pendant un demi-siècle une influence considérable sur les destinées de la Géodésie. Sans doute Bassot fit-il un retour sur lui-même en se retrouvant, après une carrière scientifique noblement remplie, comblé d'honneurs par la Municipalité de Hambourg et les représentants du Gouvernement allemand, accueilli par eux avec des manifestations spéciales de sympathie et de déférence, dans cette même ville où, quarante-deux ans plus tôt, simple Capitaine d'Etat-Major, il avait été interné comme prisonnier de guerre.

A Hambourg, les géodésiens s'étaient donné rendez-vous à St Pétersbourg en 1915 pour la prochaine Conférence générale de l'Association, mais celle-ci allait sombrer dans la tourmente de la guerre mondiale. Le Président Bassot fut précédé dans la tombe par les Vice-Présidents Sir George Darwin, fils du célèbre créateur de la théorie du transformisme, illustre lui-même par ses travaux sur les marées, décédé le 7 décembre 1912, et J. O. Backlund, Directeur de l'Observatoire de Poulkovo, décédé le 29 août 1916. Il fut suivi par le Directeur du Bureau central de Potsdam, F. R. Helmert, décédé le 15 juin 1917. La Convention internationale qui régissait l'Association expirait le 31 décembre 1916; naturellement, les événements ne permirent pas de la renouveler.

C'est seulement en juillet 1919 que la tradition de la collaboration internationale en Géodésie put être reprise. Une Assemblée internationale constitutive à Bruxelles créa un *Conseil international de Recherches* et des Unions subordonnées à ce Conseil, parmi lesquelles l'*Union géodésique et géophysique internationale*. Celle-ci, actuellement présidée par un chef d'École dont les travaux font autorité en Géodésie, l'éminent Chef de la Division de Géodésie du « Coast and Geodetic

Survey» des États-Unis, le Dr William Bowie, groupe 35 États et comprend sept Associations. L'une d'elles l'*Association de Géodésie*, est présidée par le Professeur F. A. Vening Meinesz, d'Utrecht, auquel la Géodésie est redevable d'un inappréciable progrès, la possibilité de déterminer l'intensité de la pesanteur en mer. L'Association de Géodésie est héritière des traditions de l'ancienne Association.

MM. W. Bowie et F. A. Vening Meinesz tiennent expressément à ce qu'il soit fait mention dans la présente Notice, au nom de la nouvelle Union et de son Association de Géodésie, du souvenir fidèle que les géodésiens du monde entier gardent de celui qui a si habilement présidé aux destinées de l'ancienne Association pendant quatorze ans.

Le Général Bassot n'a pas ressenti la joie de voir notre Patrie victorieuse et Metz redevenue ville française, Metz où il avait combattu pour son pays, pas plus que l'orgueil de constater le rôle de premier plan joué par la France dans la nouvelle Association internationale de Géodésie. Mais pendant les deux années et demi qu'il vécut encore après le début de la grande Guerre, il fut toujours animé d'une inébranlable confiance dans le succès final.

A l'encontre de ceux qui fuyaient Paris, il y vint, de Nice, pour être plus près des nouvelles, résidant dans cette propriété familiale d'Ecancourt où, au milieu des siens, il se plaisait tant à recevoir simplement et cordialement ses amis.

Mais l'âge et la maladie avaient fait leur œuvre, il fallut le ramener à Paris à la fin de 1916 pour lui donner les soins exigés par son état. A chacun de mes rares passages dans la capitale, je ne manquais point de lui rendre visite. Je me rappelle avec émotion le cri de joie que j'entendis à travers la porte de sa chambre un jour qu'on m'annonçait à lui. Il me demandait anxieusement des nouvelles du front, puis il évoquait les souvenirs de sa carrière de géodésien, mesurant avec un légitime orgueil le chemin parcouru depuis le temps où seuls, trois officiers, dont il était, représentaient la Géodésie française. Mais le mal empirait. Impuissants étaient les soins de ses en-

fants et de la compagne dévouée de sa vie, qui toujours avait été si intimement associée à ses déboires comme à ses joies. Je le vis pour la dernière fois le 14 janvier 1917. Dans ce pauvre corps émacié, tordu par la souffrance, l'intelligence et la fidélité du cœur étaient encore intactes, mais il ne pouvait presque plus parler. Une opération aurait eu quelques bien faibles chances de le sauver. On n'osa la tenter. Il expira doucement trois jours après.

Le dimanche 29 septembre 1935, la petite ville de Renève était en fête. En présence du représentant du Gouvernement, le Ministre d'Etat Louis Marin, de nombreux membres de la famille Bassot ⁽¹⁾ et d'une foule d'amis de Paris et de la région, elle inaugurait deux plaques commémoratives ⁽²⁾ apposées sur la façade de la mairie, l'une en

(1) Notamment les deux fils du Général, MM. René Bassot, Ingénieur en Chef du Génie rural et Maurice Bassot, Directeur du Cabinet du Ministre d'Etat Louis Marin ; son gendre, M. Léon Bertrand, Professeur de Géologie à la Sorbonne, ainsi que Mesdames René et Maurice Bassot, et Madame Leon Bertrand.

(2) Inscriptions gravées sur les deux plaques commémoratives:

<p>Dans cette Commune est né le Général Bassot, Commandeur de la Légion d'Honneur, Membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes, Directeur honoraire du Service géographique de l'Armée, Directeur de l'Observatoire de Nice, Président de l'Association géodésique internationale, Ancien Conseiller général de la Côte d'Or, 1841 - 1917.</p>	<p>La Commune de Renève à ses bienfaiteurs: Arsène Bassot (1833-1882), Maire de Renève (1868- 1882), Conseiller général. Auguste Bassot (1837-1897), Maire de Renève (1882-1897), Conseiller général. Pierre Bassot (1866-1924), Maire de Renève (1897- 1922), Vice-Président du Conseil général.</p>
--	--

Pierre Bassot et Esther Quantin ont eu six enfants:

1. *Arsène* (1833-1882), négociant à Renève. — 2. *Zoë* (1834-1888), épouse Auguste Thomas, négociant à Gevrey. — 3. *Alexandre* (1835-1902), École polytechnique, promotion 1855, sorti de l'École dans le Commissariat de la Marine, puis négociant à Gray. — 4. *Auguste* (1837-1897), négociant à Renève. — 5. *Camille* (1839-1870), École polytechnique, promotion 1859, sorti de l'École dans l'Artillerie, tué Capitaine à Sedan. — 6. *Léon* (1841-1917), École polytechnique, promotion 1861, qui fait le sujet de la présente Notice.

l'honneur du Général L. Bassot, l'autre en celui des bienfaiteurs de la commune, parmi lesquels Arsène et Auguste Bassot, frères du Général et Pierre Bassot, fils d'Auguste, son neveu.

Le devoir m'incomba de célébrer, au cours de cette cérémonie, la vie et les travaux du Général L. Bassot, en apportant à sa mémoire un témoignage de fidélité au nom de notre Compagnie, ainsi qu'au nom du Bureau de Longitudes et de l'Union géodésique et géophysique internationale. Cette tâche me fut douce et aisée, car cette mémoire, moi aussi je la garde précieusement. C'est celle de mon maître en Géodésie, de celui qui m'a lancé dans la voie que j'ai suivie et m'a toujours soutenu de ses conseils et de sa paternelle affection.



LÉON BASSOT

1841-1917