

# Henri Vallot (1876)



Henri Vallot, 1853-1922.

## Ingénieur, géodésien et topographe

**La carrière du Centralien Henri Vallot (1853-1922) s'est en partie déroulée dans la trace, et parfois à l'ombre, de son cousin Joseph Vallot (1854-1925), scientifique, acteur et mécène de l'aventure savante au mont Blanc, de 1890 à 1920.**

**F**ils et petit-fils d'ingénieurs, héritiers, très fortuné pour Joseph, plus modeste mais avec la garantie d'une certaine liberté pour Henri, les cousins Vallot ont apporté une contribution importante à la connaissance du massif du mont Blanc. Sans l'esprit d'entreprise et la fortune de Joseph Vallot, Henri Vallot n'aurait jamais réalisé son œuvre, mais sans la constance, la précision et l'acharnement au travail de son cousin, le rayonnement de Joseph eût été sans doute moins important.

### Une famille d'ingénieurs et de scientifiques

Henri Vallot, né le 14 mai 1853 à Auteuil (actuel XVI<sup>e</sup> arrondissement de Paris), est ingénieur, diplômé de l'École Centrale, promotion 1876 (10<sup>e</sup> de la promotion et 2<sup>e</sup> sur 28 de sa spécialité – Mécanicien). Son grand-père, Jean-Charles Vallot, était ingénieur des Ponts et Chaussées. Son père et le père de Joseph sont tous deux anciens élèves de l'École Centrale, promotions 1847 et 1849. Son frère Émile Charles, né en 1855, est lui aussi ingénieur, diplômé de l'École Centrale en 1878. Son cousin Joseph a préféré la botanique et d'une façon plus générale les sciences naturelles à la mécanique.

À sa sortie de Centrale, les revenus de son patrimoine lui en laissant la liberté, il consacre deux années à apprendre avec des

artisans le travail du bois et des métaux. Membre actif de la Société des ingénieurs civils, il est l'auteur du rapport sur le matériel ferroviaire de l'Exposition universelle de 1878. En 1881, il est attaché, sous la direction du Centralien Louis Rey (1859), aux études de la Société des chemins de fer du Cambrésis. En 1882, il participe aux études de la commission des tramways, ou chemins de fer sur route, créée par le préfet de la Drôme. L'étude et l'établissement de ces projets révèlent à Henri Vallot l'importance de la topographie. Après un passage (1884-1886) à la Société industrielle de pompes à vide et de machines à glace, « La Pneumatique », fondée en 1883 pour exploiter un brevet de l'Allemand Richter<sup>1</sup>, il rejoint Louis Rey à la Compagnie française de matériel de chemin de fer. Il rédige le rapport sur le matériel ferroviaire de l'Exposition universelle de 1889.

### À Chamonix, dans la trace de Joseph Vallot

En 1887 il participe à la première expédition scientifique de son cousin. Henri, resté dans la vallée, réalise simultanément les mêmes expériences que Joseph qui bivouaque au sommet au mont Blanc. En 1890, Joseph fait appel à Henri pour établir les plans d'une station d'altitude, qu'il projette de construire à ses frais. Il choisit



Le massif du mont Blanc en 1902. On peut discerner le trépied de l'appareil de levé.

de l'implanter sur l'emplacement rocheux le plus proche du sommet. Scrupuleux, Henri Vallot se rend sur place et effectue son unique ascension jusqu'au sommet.

À la fin du mois de juillet 1890, le bâtiment, préfabriqué dans la vallée, est opérationnel. Le 21 août 1891, dès la deuxième saison, il est soumis à une tempête très violente. Le géographe Franz Schrader, présent cette nuit-là, en témoigne dans l'*Annuaire du Club alpin français* : « Je revoyais dans les visions de cette interminable nuit notre collègue Henri Vallot calculant les résistances de l'abri qui nous enfermait. Dès lors plus de doute, nous étions bien en sûreté. Notre véritable protection, c'était une conscience. »

En 1892, Joseph Vallot fait construire, un peu à l'écart, une cabane<sup>2</sup> pour les alpinistes qui auparavant étaient accueillis dans le chalet principal. En 1898, Henri Vallot établit les plans d'un nouvel observatoire, plus grand, un peu en contrebas du premier à l'abri des congères de neige.

En 1899, Henri Vallot met ses compétences d'ingénieur au service d'un projet de chemin de fer des Houches au mont Blanc. Joseph et Henri publient une brochure détaillant les études préliminaires et l'avant-projet<sup>3</sup>. En 1903, deux projets concurrents sont en lice, le projet Fabre-Vallot, soutenu par Chamonix, et le projet Duportal, défendu par Saint-Gervais. Après une âpre bataille, l'arbitrage final se fait au profit de Duportal. En partie réalisé, c'est l'actuel tramway du mont Blanc.

### 32 campagnes géodésiques et cartographiques

Devant la nécessité de disposer de cartes précises, Joseph Vallot, se substituant dans cette région des Alpes au Service géographique de l'armée, lance à ses frais un ambitieux projet de cartographie du massif du mont Blanc. Il y associe Henri qui, à la question « faut-il améliorer les cartes existantes ou réaliser une carte entièrement originale ? », choisit sans ambiguïté l'établissement d'une nouvelle carte au 1/20 000. En 1891 débute ce que Nicolas Guilhot<sup>4</sup> appelle une « parenthèse cartographique », dans laquelle « la différence entre topographe amateur et topographe professionnel était définitivement brouillée ».

Ce travail considérable a nécessité trente-deux campagnes géodésiques et topographiques estivales. Les deux cousins se répartissent la tâche : à Joseph, très bon alpiniste, le travail en haute montagne ; à Henri, bon marcheur mais qui n'apprécie pas la glace, les observations aux altitudes accessibles sans escalade et les calculs. Joseph stationne jusque sur les Aiguilles (Géant et Blaitière), Henri exploite les résultats, perfectionne les instruments et forme les alpinistes à la topographie. La triangulation complète est terminée en deux campagnes. 610 points ont été déterminés, dont plus de 500 personnellement par Henri Vallot. Le Service géographique de l'armée reçoit, à titre gracieux, la totalité des résultats de ce travail.



Le refuge et l'observatoire des cousins Vallot, en 1902.



L'observatoire d'Henri Vallot en 1902.

Les années suivantes, Henri lève à la planchette les zones situées entre les altitudes de 600 à 2 700 mètres, ce qui représente une surface de 150 km<sup>2</sup>. Ils adoptent, pour les régions inaccessibles, la méthode de levé photographique du colonel Laussedat. Joseph supervise les photographies sur le terrain, Henri en assure la restitution. C'est une des premières applications pratiques de cette méthode. Les deux cousins mettent au point un appareil photogrammétrique nouveau, le phototachéomètre.

Henri Vallot avait une très bonne connaissance des instruments et appareils tant sur le plan de leur utilisation que de leur conception. Il pouvait au besoin les perfectionner, en établir les plans et en construire lui-même avec le souci d'améliorer la précision et de diminuer le poids et l'encombrement. Il travaillait en étroite collaboration avec des constructeurs.

La carte du massif constituée de 22 feuilles s'intègre aux cartes, à même échelle, réalisées par le Service géographique de l'armée ailleurs dans les Alpes. Commencée en 1891, elle est publiée après sa mort par son fils Charles, qui fut aussi son collaborateur sur ce projet. L'établissement de cette carte a certes été très long, mais des résultats intermédiaires ont été régulièrement publiés.

En marge de ce travail, Henri Vallot se met à la disposition des services du ministère de l'Agriculture et réalise seul en 1914, sans rétribution, le nivellement (138 km de développement) du bassin de l'Arve et du Bonnant.

Dans le prolongement de ses activités topographiques au mont Blanc, il a fondé en 1908, avec l'inventeur et industriel Jules Carpentier et le géographe Franz Schrader,

la Société générale d'études et travaux topographiques. Membre du conseil d'administration, sans fonctions opérationnelles, il intervient dans la définition des méthodes et procédures.

### Commission de topographie alpine du CAF

Pendant plus de vingt ans, de 1889 à 1912, Henri Vallot a partagé son expérience et dispensé son enseignement aux alpinistes, topographes amateurs, au sein de la Commission de topographie alpine du Club alpin français (CAF). Technicien de référence dans ce domaine, il transmet ses méthodes et sa rigueur aux alpinistes, topographes amateurs, dont certains participent à l'établissement de la carte du massif du mont Blanc, tandis que d'autres travaillent dans les Pyrénées.

Il rédige en 1904 un *Manuel de topographie alpine*, dont un exemplaire est envoyé à chaque membre titulaire ou correspondant. En juin de la même année, il publie un deuxième manuel, *Instructions pratiques pour l'exécution des triangulations complémentaires en haute montagne*, qui achève de décrire les bases de la méthode conçue pour ses propres travaux. Les techniques évoluant, il publie en 1907 avec Joseph Vallot, qui s'est spécialisé dans la photographie, *Applications de la photographie aux levés topographiques en haute montagne*, et en 1909 un manuel sur les *Levés à la planchette en haute montagne*.

Il forme des alpinistes prêts à étudier la topographie pour établir bénévolement les cartes de massifs montagneux. On peut citer, par exemple, le Centralien Louis Lecomte (1901) et son frère Jean<sup>5</sup>, ou le pyrénéiste Maurice Heid qui écrit à propos de l'activité d'Henri Vallot au sein de la Commission de topographie : « ... son influence commença à se faire sentir sur la topographie officielle pyrénéenne, s'affirmant avec les années. D'abord, par ses livres. Instruire et former des topographes bénévoles ; enseigner aux plus aptes à faire des levés sur le terrain pendant leurs loisirs de vacances ; aux autres à recueillir correctement des documents utilisables dans la suite de la restitution des détails. »



Il conçoit des documents pratiques : carnets d'observation, cahiers de calculs. La formation s'accompagne pour certains d'exercices pratiques sur le terrain aux environs de Paris. Il prodigue ses conseils à des explorateurs, tels Louis Gentil (Maroc) ou le Norvégien Gunnar Isachsen (Spitzberg).

L'activité d'Henri Vallot s'est aussi développée, dès 1891, au sein de Commission des travaux en montagne et des guides du CAF. Rapporteur de cette commission pendant plus de vingt ans, aucun projet de construction de refuge ne lui échappe. Il intervient aussi sur les projets de sentiers et chemins muletiers, en particulier dans la vallée de Chamonix. En 1912, Henri Vallot quitte la commission. Il tient à transmettre son expérience et rédige des instructions<sup>6</sup> pour ses successeurs.

Persuadé comme beaucoup d'hommes de sa génération que le redressement de la France, après la défaite de 1870 et la guerre civile, passe par le progrès technologique et que le progrès social qui doit l'accompagner est indissociable de l'instruction des ouvriers, il a aussi enseigné pendant vingt ans (de 1880 à 1900) les mathématiques et la mécanique à des ouvriers, contremaîtres et artisans qui suivaient les cours du soir de l'Association polytechnique, à Paris.

Henri Vallot avait exprimé le souhait qu'on ne prononçât aucun discours sur sa tombe. Son fils a réuni dans une brochure quelques textes rédigés par ses amis<sup>7</sup>. Maurice Heid écrit à propos de ses qualités professionnelles : « *Ingénieur, géodésien et topographe, Henri Vallot avait développé à la fois sa culture théorique et son habileté pratique en s'efforçant de réaliser en lui-même ce qu'il appelait le "technicien complet".* »

D'autres témoignages soulignent certains traits de caractère : réserve, discrétion, mais aussi conscience et opiniâtreté, et une autorité fondée sur de réelles compétences. Il faut y ajouter une impressionnante capacité de travail conjuguée avec la « *volonté de tout contrôler* » soulignée par Guilhot<sup>8</sup>. Le Centralien Louis Lecarme, regrette l'absence de reconnaissance des milieux universitaires et sa promotion tardive dans l'ordre de la Légion d'honneur (en 1900, au titre du ministère du Commerce et des Travaux publics).



Hommage de la ville de Chamonix, cette plaque signale un sentier qu'Henri Vallot a contribué à créer, à 1 183 mètres d'altitude.

Il a reçu deux distinctions de la Société de géographie : le prix Charles Grad en 1897 et le prix Conrad Malte-Brun en 1900. Il reçoit en 1916 le prix Gay de l'Institut et est récompensé en 1900 par l'Association polytechnique pour la constance de son engagement.

Son fils aîné, Charles, a prolongé l'œuvre de son père en lançant grâce à un legs de Joseph Vallot une collection de topoguides, les *Guides Vallot*, qui étaient encore utilisés dans les années 1980.

L'hommage rendu par Chamonix à Henri Vallot, qui considérait que rien ne s'obtenait sans effort, est conforme à sa discrétion et à sa philosophie de vie. La plaque fixée dans le rocher, à 1 183 mètres d'altitude, sur un sentier qu'il a contribué à créer à une quinzaine de minutes à pied du centre de Chamonix, ne retient guère l'attention du randonneur dont le regard est attiré par le spectacle du mont Blanc.

Annie Lagarde-Fouquet

1. Brevet français n° 157706, 24 septembre 1883, « *Procédé pour la fabrication de glace claire* ».
2. À l'emplacement a été construit le refuge Vallot, refuge non gardé du CAF.
3. Joseph et Henri Vallot, *Études préliminaires et l'avant-projet de chemin de fer des Houches au sommet du mont Blanc, projet Saturnin Fabre*, G. Steinheil, 1899, 84 pages.
4. N. Guilhot, *Histoire d'une parenthèse cartographique : les Alpes du Nord dans la cartographie topographique française aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles*, Lyon, université Lyon 2 (thèse de doctorat en histoire), 2005.
5. En 1899 les deux frères Lecarme ont aussi effectué des expériences de télégraphie sans fil au mont Blanc avec l'assistance de Gabrielle Vallot et de sa fille Madeleine.
6. H. Vallot, « Instructions techniques pour l'établissement des projets et pour l'exécution des travaux en montagne », *La Montagne*, 1911.
7. « Henri Vallot », Versailles, Imprimerie Cerf, 1922, 55 pages.
8. N. Guilhot, op. cit.