



HAL
open science

René Baire, Chambéry Juillet 1932

Hervé Le Ferrand

► **To cite this version:**

| Hervé Le Ferrand. René Baire, Chambéry Juillet 1932. 2022. hal-03701258

HAL Id: hal-03701258

<https://u-bourgogne.hal.science/hal-03701258>

Preprint submitted on 21 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

René Baire, Chambéry Juillet 1932 (*version 1*)

Hervé Le Ferrand*

21 juin 2022

La grande et originale physionomie de René Baire vient de disparaître. Ceux qui ne connaissent que l'oeuvre auront des regrets empreints d'une profonde admiration, ceux qui ont approché la physionomie même sentiront cette admiration se doubler d'une profonde tristesse.

René Baire était, hélas, le type de l'homme de génie qui paye ce génie d'une souffrance continuelle due à une santé toujours chancelante.

Adolphe Buhl ¹[Buhl, A., 1932]

*Université de Bourgogne, Institut de Mathématiques de Bourgogne (UMR CNRS 5584), leferran@u-bourgogne.fr

1. Adolphe Buhl (1878-1949) et René Baire ont été des amis proches. Les deux mathématiciens ont été collègues à la Faculté des Sciences de Montpellier. Adolphe Buhl poursuit sa carrière à la Faculté des Sciences de Toulouse (à partir de 1909). Adolphe Buhl entre au comité de rédaction de *L'Enseignement Mathématique* en 1903, puis à la direction en 1920. En 1930, il devient le secrétaire des *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse*. Le mathématicien suisse Henri Fehr dans son hommage à Buhl dans [Fehr H., 1949] indique :

Son père était typographe. Sa formation scientifique présente un caractère tout à fait exceptionnel. C'est celle d'un autodidacte. Atteint d'une paralysie infantile anormale à l'âge de quatorze ans, Buhl fut condamné au repos absolu pendant plusieurs années. Plus tard, et jusqu'à la fin de ses jours, il ne put se déplacer qu'à l'aide de béquilles.

Dans son isolement il sentit s'éveiller en lui le goût des mathématiques et, par ses lectures, s'assimila peu à peu le bagage qu'on ne peut acquérir qu'au bout de longues études.

Adolphe Buhl soutient sa thèse de doctorat en 1901, « Sur les équations différentielles simultanées et la forme aux dérivées partielles adjointe », à la Faculté des Sciences de Paris devant un jury composé de Gaston Darboux (1842-1917), Paul Appell (1855-1930) et Henri Poincaré (1854-1912). La seconde thèse portait sur « La théorie de Delaunay sur le mouvement de la lune ».

Il y a quatre-vingt-dix ans, le 5 Juillet 1932, René Baire (1874-1932) décédait à l'hôpital de Bassens, près de Chambéry, dans lequel il avait été transporté en urgence quelques jours auparavant². Ainsi s'achevait prématurément la vie d'un des mathématiciens les plus féconds du début du vingtième siècle.

D'après Marcel Berger (1927-2016) [Berger M., 2005], « René Baire est le premier nom de ce que Gustave Choquet (1915-2006) appelle le trio de l'intégration, avec Lebesgue et Borel ». Jean- Pierre Kahane (1926-2017) dans [Kahane J.-P., 2001] indique :

René Baire a passé sa thèse sur les fonctions discontinues. Il les divise en classes, selon la manière dont elles se représentent comme sommes de séries de fonctions continues. Il distingue parmi les ensembles de points les ensembles de 1ère et les ensembles de 2ème catégorie. La théorie de Baire est de nature topologique; c'est un éclairage différent de celui de Borel, avec une mise au point d'emblée parfaite.

Henri Lebesgue connaît bien les travaux de Borel et de Baire, il admire beaucoup Baire (...)

Le 25 Septembre 1920, lors du Congrès International des Mathématiciens qui se tient à Strasbourg, Charles de La Vallée Poussin (1866-1962) donne une conférence intitulée « Sur les fonctions à variation bornée et les questions qui s'y rattachent ». René Baire prendra connaissance de cet exposé dans lequel il est question notamment de ses travaux. Suite à cela René Baire écrit³ à Charles de La Vallée Poussin. Ce dernier lui répond très longuement en Février 1922 [Dugac P., 1980]. René Baire était très préoccupé par la postérité et la fécondité de ses travaux. Charles de La Vallée écrit :

(...) fichez-vous du jugement des autres.

Laissez donc cette boutade et ayez confiance en l'avenir. Vous avez peut-être terminé votre œuvre scientifique. Soyez bien tranquille, les germes que vous avez plantés n'ont pas encore porté tous leurs fruits. Lentement mais sûrement les mathématiques s'assimilent votre œuvre et je vois le moment où elle entrera dans la grande circulation. C'est d'ailleurs à Denjoy que vous le devez. Par ses recherches sur la détermination des coefficients des séries trigonométriques dans le cas général, il fait descendre sur la terre (où se meut la troupe des mathématiciens ordinaires) vos théorèmes généraux, qui permettent précisément de reprendre la théorie de l'intégration au moment où les méthodes de L.⁴ deviennent stériles.

J'aurais peut-être alors l'occasion de parler de votre théorème. Je m'efforcerai de le faire de manière à vous contrarier le moins possible.

2. René Baire vivait à cette époque dans un hôtel de Rives-Thonon-les-bains (Haute-Savoie), l'hôtel de Belle Rive et du Lac.

3. Cette lettre n'a pas été retrouvée.

4. Henri Lebesgue (1875-1941).

Voici une bien longue lettre. Elle vous prouvera combien je suis sensible au reproche que vous me faites de vous avoir peiné. J'ai touché malheureusement chez vous une place sensible. Je crains bien que vous n'ayez été blessé d'avance. Vous avez cherché dans ma conférence ce qui n'y était pas, un jugement de votre œuvre, alors qu'il n'y en a pas et qu'il ne pouvait pas y en avoir, puisqu'il s'agit des fonctions à variation bornée (dont vous ne vous êtes pas occupé) et que je m'adressais à un public de deux cents personnes parmi lesquelles il n'y en avait pas cinq capables de comprendre les énoncés de vos théorèmes.

Veillez agréer, cher Monsieur et Collègue, l'expression très cordiale de ma vive sympathie et de ma très grande estime.

C. de la Vallée Poussin

En 1928, René Baire sera présent au jubilé des trente-cinq ans de professorat de Charles de la Vallée Poussin, à l'Université de Louvain [Mawhin J., 1998]⁵

L'historien des Mathématiques Pierre Dugac (1926-2000) indique dans [Dugac P., 1976] :

La sépulture de René Baire se trouvait, jusqu'en 1964, au cimetière de Charrière-Neuve à Chambéry, mais il semble que la mairie, à la suite d'une méprise de la famille de Baire, a repris la concession. Ainsi ceux qui, lors d'un séjour à Chambéry, voudraient venir se recueillir sur sa tombe, s'arrêteront dans une allée quelconque du cimetière pour se souvenir, un court instant, du grand mathématicien disparu, « un des plus profonds génies mathématiques produits par la France », comme l'écrivait Aranud Danjoy à Georges Baire⁶, le 10 juillet 1932, opinion dans laquelle Denjoy « persistait » encore en 1973.

Plus tard, en 1980, Pierre Dugac précise dans [Dugac P., 1980] :

Grâce aux lettres que nous a confiées Marguerite Baire⁷ nous pouvons donner les précisions suivantes concernant la sépulture de René Baire : La tombe de Baire se trouvait dans le Nouveau Cimetière, dit de Charrière-Neuve, de Chambéry, dans le Carré G, Ligne 4, Numéro 2. Cette concession fut reprise en novembre 1964 et le maire adjoint de Chambéry écrivait le 7 mars 1974 à Marguerite Baire : « La dalle déposée sur la concession fut transportée dans un entrepôt spécialement destiné à cet effet, le long de la rivière d'Hyères. En

5. Jean Mawhin donne la liste suivante : « La liste des mathématiciens étrangers présents : Baire, Bliss, Bohr, E. Cartan, Cerf, Chazy, Denjoy, d'Ocagne, Drach, Evans, Fields, Fréchet, Goursat, Hardy, Hedrick, Humbert, Julia, Kampé de Fériet, Lebesgue, Levi-Civita, Montel, Norlund, Picard, Pincherle, Plancherel, Severi, Sierpinski, Valiron, van der Corput, Vessiot, Villat, Volterra, Whittaker fait figure de Who is who des mathématiciens de l'époque ».

6. Georges Baire (1867-1943) est le frère aîné de René Baire. En 1885, Georges Baire intègre l'Ecole des Mines de Paris. Le 7 Juin 1888, il est diplômé de cette école. Georges Baire est le directeur des laboratoires de la Société des ciments français à Boulogne-sur-mer. Il publie en 1899 une « Notice sur la Société des ciments français de Boulogne-sur-mer ».

7. Ces lettres se trouvent à présent à l'Académie des Sciences de Paris. Le catalogue 1J mentionne qu'un don a été effectué en 1999. Ce don provient de l'Institut Henri Poincaré.

ce qui concerne les restes de Monsieur Baire, ils ont été recueillis et descendus au fond même de sa propre concession, à plus grande profondeur. »

Nous avons quelques précisions à apporter. Mme Dacquin⁸, historienne, membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, nous confirme qu'il existait bien une sorte de musée lapidaire des tombes abandonnées, sur les bords de la rivière à l'extérieur du cimetière de Charrière Neuve. Les pierres tombales qui n'ont pas été récupérées par les familles ont été vendues lors de plusieurs ventes aux enchères. Il y a donc peu d'espoir de retrouver des traces de celles de René Baire. De plus, comme Mme Dacquin nous l'a indiqué, le cimetière de Charrière Neuve a été mis en fonction en Septembre 1933. Donc, selon toute vraisemblance, René Baire a dû être inhumé dans un premier temps soit au cimetière de Bassens, dans le carré réservé à l'hôpital, soit au cimetière de Paradis à Chambéry. Ce cimetière, situé vers la gare de Chambéry, ayant subi les destructions du bombardement de Chambéry du 26 Mai 1944⁹, des centaines de sépultures seront déplacées au cimetière de Charrière Neuve [Dacquin M., 2019].

Donnons pour conclure quelques repères biographiques. Nous nous appuyons sur les travaux de Pierre Dugac [Dugac P., 1976] mais aussi sur la biographie de René Baire par Roland Brasseur [Brasseur R., 2011].

1874 Naissance le 21 Janvier à Paris dans une famille très modeste. Orphelin de père à seize ans, boursier du gouvernement, scolarité brillante.

1892- 1895 Elève de l'Ecole Normale Supérieure de Novembre 1892 à Octobre 1895.

1894 Licencié ès-sciences mathématiques et ès-sciences physiques.

1895 Reçu troisième à l'Agrégation de Mathématiques après avoir été premier à l'écrit. Commence à enseigner en classes préparatoires au lycée de Troyes, puis au lycée de Bar-le-Duc (jusqu'en 1901 mais pas en continu). Publication avec Léon Rouyer (1872-1956)¹⁰ des leçons professées par Henri Poincaré à la Faculté des Sciences de Paris, *Théorie analytique de la chaleur*¹¹.

1897 Publication aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences (C.R.A.S.) de *Sur la théorie générale des fonctions de variables réelles*.

1898 Voyage d'études (et touristique!) en Italie (séjour notamment à Turin auprès de Vito Volterra). Publications aux C.R.A.S. de *Sur les fonctions discontinues développables en séries de fonctions continues* puis, *Sur les fonctions discontinues qui se rattachent aux fonctions continues*.

8. Nous remercions aussi Mme Dacquin pour nous avoir transmis les deux photographies qui se trouvent dans la présente note.

9. Il s'agissait pour l'aviation américaine de détruire le noeud ferroviaire de Chambéry, opération menée dans le cadre des préparatifs du débarquement de Normandie.

10. Léon Rouyer sera Professeur de mécanique rationnelle à la faculté des sciences d'Alger de 1917 à 1939.

11. Au sujet des cours de Henri Poincaré à cette époque, voir le témoignage d'un étudiant belge [Le Ferrand H., 2018].



FIGURE 1 – Cimetière de Charrière Neuve en 1951 (source : Collection Ville de Chambéry - Documentation)

- 1899** Soutenance de sa thèse le 24 Mars (thèse publiée dans les *Annali di matem. pura ed appl.* revue dirigée par le mathématicien de Pise, Ulisse Dini (1845-1918)).
- 1901** Nommé le 1er Octobre, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Montpellier.
- 1904** Chargé d'un cours Peccot au Collège de France.
- 1905** Publie *Théorie des nombres irrationnels, des limites et de la continuité* chez Vuibert et son cours au collège de France, *Leçons sur les fonctions discontinues* chez Gauthier-Villars. Succède à Charles Méray (1835-1911) à l'Université de Dijon (René Baire y sera nommé professeur en 1907).
- 1906** Publication de *Sur la représentation des fonctions discontinues* dans *Acta Mathematica*.
- 1907-1908** Publication des tomes I et II des *Leçons sur les théories générales de l'analyse* chez Gauthier-Villars.
- 1909** Parution de *Sur la représentation des fonctions discontinues, deuxième partie* dans *Acta Mathematica*.



FIGURE 2 – Cimetière de Paradis avant 1944 (source : Collection Amis du Vieux Chambéry)

1914-1919 René Baire, malade, est en congé. Prix de la Fondation Gegner (Académie des Sciences de Paris).

1916 Charles de la Vallée Poussin publie la première édition de son ouvrage *Intégrales de Lebesgue. Fonctions d'ensemble. Classes de Baire* [De la Vallée Poussin C., 1916].

1920 Prix Francœur de l'Académie des Sciences.

1921 Elu Correspondant de la Section de Géométrie, Académie des Sciences.

1925 Admis à la retraite.

1927 *Sur l'origine de la notion de semi-continuité* dans le *Bull. Soc. Math. de France*, le dernier article publié par René Baire. Le mathématicien écrit :

Puisque la notion de semi-continuité a été utilisée dans plusieurs branches de l'Analyse, étude des discontinuités des fonctions, intégration, calcul des variations, théorie du potentiel, ceux qui aiment connaître l'origine des notions mathématiques apprendront peut-être avec intérêt dans quelles circonstances j'ai été amené à cette idée.

1932 Décès à Bassens.

Références

- [Berger M., 2005] *Cinq siècles de Mathématiques en France* isbn 2-914935-38-2, adpf (association pour la diffusion de la pensée française), mai 2005, ministère des Affaires étrangères.
- [Brasseur R., 2011] *René Baire, 1874-1932*, Bulletin de l'Union des Professeurs de Spéciales, Mathématiques et Sciences Physiques, 84e année, no. 233, Janvier 2011, pp 15-20.
- [Buhl, A., 1932] *René Baire*, L'Enseignement Mathématique, 31, (1932)
- [Dacquin M., 2019] *La fermeture du cimetière de Paradis à Chambéry* Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, séance solennelle du 4 janvier 2019, salon d'honneur de l'hôtel de ville de Chambéry, discours de réception de Mme Monique Dacquin.
- [De la Vallée Poussin C., 1916] *Intégrales de Lebesgue. Fonctions d'ensemble. Classes de Baire.* Paris, Gauthier-Villars, 1916, 156 pages (seconde édition en 1934).
- [Dugac P., 1976] *Notes et documents sur la vie et l'œuvre de René Baire, présenté par A.P. Youschkevitch*, Archive for History of Exact Sciences, vol. 15, no. 4, 1976, pp 297-383.
- [Dugac P., 1980] *Charles de La Vallée Poussin, Lettres à René Baire*, Cahiers du séminaire d'histoire des mathématiques, tome 1 (1980), p. 37-50.
- [Fehr H., 1949] *A. Buhl 1878-1949* L'Enseignement Mathématique, 39, (1942-1950)
- [Kahane J.-P., 2001] *Naissance et postérité de l'intégrale de Lebesgue*, Gazette des Mathématiciens, Société Mathématique de France, 89, 2001.
- [Le Ferrand H., 2018] *Mathématiques en France, Mathématiques en Allemagne à la fin du XIXe siècle : témoignage du mathématicien belge Alphonse Demoulin.* 2018, hal-01881416.
- [Mawhin J., 1998] *Charles-Jean de La Vallée Poussin et le théorème des nombres premiers*, Les Nombres. Problèmes anciens et actuels (Lille 1998), Ellipses, Paris, 2000, 75–92