

Guye, Ph.-A.

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **103 (1922)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ph.-A. Guye

1862—1922

Philippe-A. Guye est une de ces personnalités dont toute la vie se résume en peu de mots : famille, étude, travail. Volontairement étranger à toute politique de parti, il n'a cependant cessé de s'intéresser aux questions qu'il considérait comme vitales pour l'avenir de la Suisse et du canton qu'il habitait. Il ne craignait pas, quand il se sentait compétent, de donner son avis et de prendre la responsabilité d'initiatives.

A l'Université de Genève, en dehors de ses fonctions de professeur, il n'occupa aucune charge administrative, mais lorsqu'on faisait appel à son expérience, qui était incontestée, il acceptait, peut-être au détriment de sa santé, de préparer un rapport ou d'élaborer un projet. Ses collègues qui connaissaient son habileté à rédiger non seulement des conclusions, mais à rendre clairs des projets confus, lui abandonnaient volontiers la rédaction même de leurs propres idées. Au sortir d'une séance de Commission, alors que fatigués par une longue discussion tous allaient se reposer ou retournaient à leurs études préférées, Ph.-A. Guye, qui détestait l'imprécision, s'imposait le long travail de la mise au point et menait à bonne fin les ébauches que la Commission avait préparées à la hâte.

Aussi, lorsque vint le tour de Genève de diriger pendant 6 années les destinées de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, Ph.-A. Guye fut-il tout naturellement prié de s'associer au travail du Comité central en qualité de secrétaire (Ed. Sarasin étant alors président). Chacun se souvient encore du soin avec lequel il prépara, non seulement les séances nombreuses du Comité central, mais de l'Assemblée générale et du Sénat, la perfection et l'objectivité avec laquelle furent rédigés les procès-verbaux, avec quelle conscience et minutie il étudia toutes les questions importantes qui incombent au Comité central. D'un caractère égal et conciliant, il avait une grande influence dans les discussions, non pas seulement parce qu'il était bien informé, mais aussi parce que ses propositions étaient toujours présentées avec la plus extrême courtoisie. Sa bienveillance naturelle le portait à écouter son interlocuteur, même lorsqu'il s'attendait à rencontrer chez ce dernier une opposition systématique.

Son ambition, et nous partagions ses vues, eut été d'obtenir pour la Société Helvétique des Sciences Naturelles, dans ses relations avec le monde savant, la situation qui conviendrait à un pays qui se distingue par sa haute et forte culture ; il eût voulu aussi réaliser en Suisse, par le moyen de la Société Helvétique, la concentration de la produc-



Philippe A Guerry

1862—1922

tion scientifique proprement dite, au moins pour les sujets qui sont de portée générale. Son ambition comme la nôtre, eût été que notre petit pays, si grand par sa production scientifique, réalisât, dans ce domaine, ce que d'autres, dans une situation analogue, ont fait avant nous. Doter la Société Helvétique des Sciences Naturelles d'un organe périodique du type des Comptes rendus des Académies de Suède, du Danemark ou de la Hollande. Celui qui écrit ces lignes sait le temps et l'intelligence qu'il a consacré à ce beau projet, les démarches nombreuses qu'il fit auprès des Autorités et des personnalités scientifiques, la persuasion avec laquelle il a su défendre la cause qui nous était chère, celle de bonnes publications scientifiques helvétiques. On sait que le Sénat de la Société Helvétique, malgré les encouragements qui nous avaient été prodigués, malgré l'appui de l'Autorité fédérale compétente, renvoya notre projet à des temps indéterminés,

Mais Ph.-A. Guye ne se découragea pas; il trouva dans la collaboration enthousiaste d'un collègue chimiste de Bâle, et d'autres confrères et mécènes suisses, l'aide nécessaire à réaliser, pour la Chimie, ce que nous avons rêvé pour la totalité de notre production scientifique. Avec nous aussi, il avait espéré doter le pays d'un Conseil de recherches nationales, à la disposition des Autorités fédérales, toujours prêt à les renseigner ou à étudier les voies et moyens de faire aboutir une enquête scientifique nécessaire au pays. Sa grande compétence en matière d'électricité et d'électrochimie lui permettait de voir clairement ce que le pays pourrait retirer d'une intelligente collaboration des Autorités politiques avec le Corps scientifique helvétique. Nous arrivions trop tôt; la majorité des naturalistes ne comprenaient pas que leur magnifique effort devait se concrétionner, se coordonner, tout d'abord pour donner, au pays et à l'étranger, de notre activité scientifique un tableau impressionnant, puis aussi pour associer, d'enthousiasme, la jeunesse savante à l'œuvre des anciens. On aurait ainsi préparé, par une collaboration plus réelle des différentes parties du pays, un puissant corps scientifique susceptible, par le jeu d'une organisation démocratique, de se renouveler constamment.

Qui discuterait actuellement l'utilité de „*Helvetica Chimica Acta*“. En quoi cette belle et patriotique concentration des forces chimiques de la Suisse a-t-elle affaibli l'autonomie de chacune de nos Universités; en quoi a-t-elle nui à nos bonnes et cordiales relations avec les pays voisins? Qui ne se réjouit aujourd'hui, dans la Société helvétique, du succès du plus beau fleuron de notre Bibliographie nationale. Que l'œuvre de Guye et de ses collaborateurs nous serve d'exemple et que ceux qui sont aux responsabilités veuillent bien, dans notre Société, se souvenir de ce principe qui fut aussi le sien: Ne gaspillons pas nos forces. Non multa sed multum!

Cette vue claire des nécessités de l'organisation du travail scientifique il l'avait d'ailleurs dans la direction de son laboratoire de Chimie physique et de Chimie technique. Cela assura aussi le succès de son Journal de Chimie physique, la première Revue de cette science

en langue française. On sait trop peu chez nous que la création, à l'Université de Genève, d'un enseignement de Chimie théorique, qui lui avait été confié en 1892, et la publication régulière de son périodique, de même que sa personnalité sympathique et ses travaux, avaient fait de Genève le centre de cette sorte de recherches. On se plaisait à l'Étranger à le considérer comme un chef d'école.

Tous ceux qui s'intéressent à des questions de pédagogie universitaire feront bien de relire l'exposé lumineux et plein de bon sens qu'il a fait de „L'organisation des travaux de recherches dans un laboratoire de chimie physique“ (1912). Cette étude dépasse de beaucoup le cadre restreint que son titre indique. Ph.-A. Guye y montre combien la superstition de l'outillage complet, qui engage beaucoup de professeurs à encombrer leurs laboratoires d'appareils coûteux, par crainte de passer pour des retardataires, est préjudiciable à la bonne marche des études. Retenons ce sage conseil, précieux surtout dans un pays dont les ressources sont limitées: „Il ne faut donc acquérir que le matériel réellement utilisable pour servir à des recherches immédiates et conserver toutes ses ressources pour ces acquisitions“. Avec beaucoup de finesse, il remarque que le chef d'un laboratoire richement doté court le risque de passer son temps à mettre au point un outillage qui est rapidement démodé et qu'il devient souvent, par la force des choses, un conservateur d'appareils, ce qui nuit à sa production scientifique.

Il savait en effet mettre à profit les faibles ressources que l'Université et quelques amis, parmi lesquels il faut citer Solvay, le grand industriel belge, mettaient à sa disposition pour les recherches. Ses collègues étaient émerveillés, lorsqu'ils le visitaient, dans son laboratoire, de l'habileté avec laquelle il savait construire et apprendre à construire des appareils de verre, les anastomoser et, après usage, s'en servir pour d'autres buts en les modifiant par des méthodes très simples, l'appareil se pliant, pour ainsi dire, à ses fantaisies d'expérimentateur. Il faut à cela un entraînement et il excellait dans l'art de dresser les élèves à des mesures difficiles au moyen de méthodes très simples. Il laissait d'ailleurs à ces élèves entraînés la plus grande indépendance.

L'œuvre scientifique de notre ami comprend plus de 200 Mémoires signés de son nom et plus de 600 publications sorties du laboratoire de Chimie théorique et technique et inspirés directement par le maître.¹

Ce don d'organisation, il l'avait aussi déployé dans l'organisation des études de chimie appliquée à l'Université, car il était de cet avis que l'Université ne doit pas s'isoler mais qu'elle doit préparer, pour le pays, des chimistes capables de résoudre les problèmes que la technique leur propose. Une pareille largeur de vue peut surprendre chez

¹ Pour un exposé plus complet de son activité scientifique voir le bel article nécrologique publié dans *Helvetica Chimica Acta*, t. 5, fasc. 4: „In memoriam Philippe-Auguste Guye“ par E. Briner et d'autres anciens amis et élèves.

un savant dont l'ambition était en première ligne d'aborder des problèmes de pure théorie. Encore tout jeune, il avait par une ingénieuse hypothèse complété la théorie du carbone asymétrique de Le Bel et Van't Hoff. Il expliquait de cette façon la valeur ou même le signe de la déviation du plan de polarisation. C'est ce qu'il appelait le „produit d'asymétrie“. Selon son idée, le centre de gravité se déplaçait selon la substitution effectuée sur un corps actif.¹

Cette hypothèse fut combattue, mais elle influa puissamment sur le développement de la stéréochimie et elle n'a pas dit son dernier mot. Il élabore ensuite, avec le même souci de précision, des questions relatives au pouvoir rotatoire des liquides, à la constitution moléculaire au point critique, et à certaines propriétés physico-chimiques en relation avec l'équation de Van der Waals. Ces travaux furent extrêmement remarquables et le mirent au premier plan. Ph.-A. Guye a signalé aussi, en même temps que *Guliberg*, la règle d'après laquelle la température absolue d'ébullition d'un liquide est à peu près les $\frac{2}{3}$ de la température critique absolue. Enfin, renouant la tradition genevoise, il reprit les mesures de *de Marignac* et de *Stas* sur les poids atomiques.

A l'époque (1903) où commencent à Genève les travaux qui ont conduit Ph.-A. Guye à proposer la révision des poids atomiques de l'azote et de l'argent, on considérait les nombres obtenus par *Stas*, pour ces deux éléments, comme définitivement établis. A Harvard, où l'on pratiquait les déterminations de poids atomiques depuis 1887, ces valeurs étaient considérées comme des étalons, tout au plus admettait-on, en 1904, que l'azote $N = 14,04$ devait probablement être abaissé à une valeur comprise entre 14,03 et 14,04 (*Richards*, Experiment. Untersuch. usw. 1909, 676).

Les travaux effectués à Genève, et résumés dans la Conférence faite à Paris par Ph.-A. Guye en 1905, démontraient pour la première fois, par un ensemble d'expériences, les unes physico-chimiques, les autres purement chimiques, mais remarquablement directes, que la valeur exacte du poids atomique de l'azote ne pouvait dépasser 14,01 et que les deux groupes de méthodes modernes conduisaient à des résultats concordants. Ces recherches, de haute précision, aboutirent à la révision de la valeur attribuée à l'azote et à l'argent. Obtenus par des méthodes qui permettaient une extrême purification du gaz nitrogène, les résultats de Guye s'imposèrent bientôt et, à la suite de ces rectifications, il fallut corriger plus de la moitié des poids atomiques (1909, Comité International).

On conviendra que par ces recherches classiques, Guye ait attaché définitivement son nom à l'un des plus essentiels progrès de la chimie des atomes. Aussi sommes-nous fiers d'avoir compté parmi les nôtres un savant de cette valeur!

On peut donc s'étonner de voir un chimiste de la race des *de Marignac*, s'intéresser, avec tout autant de passion, à des questions de

¹ Cfr. Van't Hoff, *Atome im Raume* (1908) 92.

chimie appliquée. C'est qu'il est pénétré de l'importance de l'énergétique et cette mesure nécessite de la précision et se calcule sur le rendement. Son esprit, dépourvu de préjugés d'école, l'amène ainsi à considérer, dans la résolution de recherches expérimentales, la possibilité d'utiliser aussi bien la capacité du savant qui peut produire beaucoup, par des observations relativement simples et en peu de temps, que l'intensité du travail d'un observateur plus précis qui fournit dans le même temps un meilleur rendement. On conçoit dès lors sans peine que cette élasticité d'esprit lui ait permis avec tant de succès d'utiliser, dans le laboratoire de recherches, les capacités variées de ses collaborateurs selon leur tempérament. Aussi était-il fort aimé de ses élèves qui savaient le lui dire.

Cette forme d'esprit le rendait particulièrement apte à s'intéresser aux questions de chimie industrielle dans laquelle la question de rendement est si essentielle. D'ailleurs le développement contemporain de cette science appliquée n'est-il pas étroitement lié à la résolution de problèmes de chimie pure et de haute théorie? Bien avant la grande guerre, Ph.-A. Guye avait, plus particulièrement et l'un des premiers, porté son attention sur la question de l'azote tant au point de vue de son utilité pour l'agriculture qu'à celui de son emploi dans les industries chimiques. On se rappelle encore, à la Société Helvétique, la belle conférence qu'il fit en 1906 à la Réunion de Lucerne. (La fixation de l'azote et l'électro-chimie.)

Cette activité industrielle, qui était le complément nécessaire de sa chaire de chimie technique, l'avait mis en relations avec *Mond* en Angleterre et *Solvay* en Belgique. *Ernest Solvay* avait toujours apprécié les conseils et la probité du caractère de Ph.-A. Guye; il lui avait témoigné sa reconnaissance et son amitié par divers dons faits très généreusement, soit en faveur de son enseignement à l'Université (Fonds Solvay) soit en faveur de l'extension de son Journal de Chimie physique et sans que notre ami les eût jamais sollicités. L'Université de Genève a, de ce fait, bénéficié indirectement de ces amitiés et de ce travail.

Ses relations avec les savants suisses, ses confrères, étaient des plus cordiales, il avait été désigné pour faire partie du Comité de Rédaction du nouveau Journal de Chimie „*Helvetica Chimica Acta*“, qu'il avait si puissamment contribué à créer. Ses premiers travaux sur la dissymétrie moléculaire l'avaient, de bonne heure, mis en relations avec Vant'Hoff, et avec ce savant comme avec tant d'autres, les relations scientifiques s'étaient rapidement transformées en liens de confiance et d'amitié: *Crooks*, *Lord Rayleigh*, *Moissan*, *Fridel* et particulièrement *Ramsay*, pour ne citer que des disparus, ont entretenus avec lui des relations étroites et une correspondance suivie.

Ph.-A. Guye a toujours décliné les offres avantageuses qui lui sont venues de l'étranger, et malgré des moyens de travail très insuffisants pendant de longues années, il a préféré faire bénéficier son pays de son activité. En 1905 l'Université de Bruxelles l'avait appelé pour

organiser l'enseignement de la Chimie, et *E. Solvay* lui avait généreusement offert, à cette occasion, la création d'un somptueux Institut.

A Paris, nombreuses ont été les sollicitations dont il a été l'objet en vue de se l'attacher au haut enseignement. En 1898 il fut, en particulier, appelé à donner un cours d'électrochimie à la Faculté des Sciences en vue de la création d'un enseignement qu'on lui destinait.

Ses études d'électrochimie l'amènèrent à se demander si la Suisse pouvait se permettre de vendre de l'énergie électrique à l'étranger. Il ne se posait pas ces questions en patriote sentimental et chauvin. Cependant je sais combien de fois, avant la guerre, la question de l'indépendance de notre pays l'avait préoccupé car il avait prévu la crise par laquelle la Suisse passerait en cas de guerre faute de n'avoir pas su, à temps, utiliser suffisamment ses forces hydrauliques. Il voulait aussi limiter les concessions de ce genre aux citoyens suisses ou aux entreprises suisses, et, dès 1913, il avait signalé la nécessité d'une législation réglant cette matière.

J'ai dit plus haut qu'il s'était volontairement écarté de toute action politique proprement dite, mais, en Suisse réellement patriote, il mettait, au dessus de tout, le principe de l'indépendance intellectuelle et morale de notre pays. L'indépendance matérielle découle de ce principe. Aussi doit-on comprendre que son activité, au Comité Central de la Société Helvétique, comme à propos de problèmes d'économie nationale, était orientée dans cette direction.

J'ai dû, à regret, me borner dans cette notice à une simple esquisse de l'activité scientifique de notre collègue. Il y aurait eu outrecuidance de ma part à vouloir résumer une œuvre scientifique d'une telle portée. D'autres réellement compétents l'ont déjà fait et le feront encore. Je le sais, pour l'avoir entendu dire de bouches autorisées, Ph.-A. Guye fut l'un des chimistes théoriciens les plus éminents de notre temps.

Que dire du collègue, de l'ami?

Ayant été attelé avec lui pendant six ans au véhicule un peu lourd du Comité Central, j'ai eu presque journallement à apprécier sa tranquille, sa fidèle et amicale collaboration.

Déjà alors il souffrait du mal qui devait finalement le terrasser. J'ai assisté à la lutte courageuse qu'il menait contre l'anémie qui le minait et dont nous ignorions la gravité, car il n'avait pas l'habitude de se plaindre. Nous savions l'affection de laquelle il était entouré dans le cercle de sa famille. Il n'avait pas besoin de l'agitation mondaine et trouvait d'ailleurs une ample compensation dans l'amitié d'un frère qui était aussi son collègue et qui partageait ses goûts, sa culture, et ses aspirations.

Malgré les inquiétudes des siens, nous nous refusions de croire à son départ prochain. Après un congé de quelques mois, passé dans le Midi, il revenait chez lui pour s'éteindre doucement (27 mars 1922). Que sa famille veuille bien recevoir ici l'expression de notre chagrin

qui est aussi partagé par tous ceux des membres de la Société Helvétique qui l'ont connu et apprécié.

Philippe-Auguste Guye, citoyen genevois, d'origine neuchâteloise, est né à St-Christophe (Vaud) le 12 juin 1862; il épousa en 1892 Mademoiselle Cécile Arrès, d'une famille française originaire du Midi de la France. Etudes aux Universités de Genève et de Paris (Ecole des Hautes Etudes et Sorbonne), D^r es-Sciences de l'Université de Genève (1884), de l'Université de Paris (1891).

Professeur extraordinaire de Chimie théorique et technique à l'Université de Genève (1892). Professeur ordinaire (1895). Chargé d'un cours d'électrochimie appliquée à l'Université de Paris (1898). Fondateur et directeur du Journal de Chimie Physique (1903). Président de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève (1912), de la Société Suisse de Chimie (1917—1920); membre et secrétaire du Comité Central de la Société Helvétique des Sciences Naturelles (1910—1916).

R. Chodat.

Articles nécrologiques les plus importants publiés sur la carrière et l'activité de Ph.-A. Guye

- „Journal de Genève“ — 2 avril 1922.
- „Basler Nachrichten“ — 20 avril 1922.
- „La Patrie Suisse“ — 12 avril 1922.
- „Helvetica Chimica Acta“ — Numéro Spécial: In Memoriam Ph.-A. Guye. Vol. V, fasc. 4, 1922.
- Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Paris — Séance du 3 avril 1922. (Allocution de M. Haller.) Reproduit dans de nombreux journaux français: „Revue Scientifique“, „La Nature“, „Revue Générale des Sciences“ 15—30 septembre 1922.
- „Nature“, Grande-Bretagne — 22 avril 1922.
- „Giornale di Chimica industriale ed applicata“ — settembre 1922.

Publications de Ph.-A. Guye

1. Détermination de la quantité de substances organiques contenues dans les eaux du Rhône. Arch. Gen. [3] 7, 144 (1882). (En collaboration avec C. Graebe.)
2. Über Hydrüre des Naphtalins, B, 16, 3028 (1883). (En collaboration avec C. Graebe.)
3. Action de l'acide iodhydrique sur quelques composés aromatiques, Thèse de doctorat. Arch. Gen. [3] 12, 5 (1884).
4. Über eine Bildungsweise des Diphtalyls. B. 17, 2851 (1884). (En collaboration avec C. Graebe.)
5. Über Diphtalylbildung. A. 233, 241 (1886). (En collaboration avec C. Graebe.)
6. Les théories de M. van der Waals. Arch. Gen. [3] 22, 540 (1889).
7. A propos de la constante *b* de l'équation de M. van der Waals. Arch. Gen. [3] 23, 197 (1890).
8. A propos du covolume de l'équation de fluides. A. Ch. [6] 21, 207 (1890).
9. A propos de la température critique. Bl. [3] 4, 262 (1890).
10. Coefficient critique et constitution moléculaire des corps au point critique. Arch. Gen. [3] 23, 204 (1890).

11. Coefficient critique et poids moléculaire au point critique (1^{er} mémoire). A. Ch. [6] 21, 212 (1890).
12. Divers articles généraux et analyses bibliographiques, dans la Revue générale des Sciences depuis 1890.
13. La constitution moléculaire des corps au point critique. C. R. 110, 141 (1890).
14. Influence de la constitution chimique des dérivés du carbone sur le sens et les variations du pouvoir rotatoire C. R. 110, 716 (1890).
15. Sur la détermination du poids moléculaire au point critique. C. R. 110, 1128 (1890).
16. Sur les dérivés amyliques actifs. C. R. 111, 745 (1890).
17. Articles d'analyse générale dans le Bull. des anciens élèves de la Faculté des Sc de Paris, 1890, 1891.
18. Sur les hydrures de fluorène. Arch. Gen. [3] 24, 256 (1890); Bl. [3] 4, 286 (1890).
19. Etudes sur la dissymétrie moléculaire (1^{er} mémoire). Arch. Gen. [3] 26, 97, 201, 333 (1891); A. Ch [6] 25, 145 (1891).
20. Le point critique et l'équation des fluides. Bull. Soc. phys. 1891.
21. Coefficient critique et détermination du poids moléculaire au point critique (2^e mémoire). Arch. Gen. [3] 27, 605 (1892); A. Ch. [6] 26, 97 (1892).
22. La dissymétrie moléculaire. (Conférence faite à la Société chimique de Paris.) Rev. scientifique 49, 265 (1892).
23. Sur la stéréochimie et les lois du pouvoir rotatoire. C. R. 114, 473 (1892). Actes Soc. helv. d. Sc. nat., Fribourg 1891, p. 61; Compte R. Soc. helv. d. Sc. nat., Fribourg 1891, p. 9-10.
24. Pouvoir rotatoire de corps appartenant à une série homologue. C. R. 116, 1451 (1893).
25. Sur le pouvoir rotatoire des éthers de l'acide valérique et de l'acide glycérique. C. R. 116, 1454 (1893).
26. Sur les acides maliques substitués. C. R. 116, 1133 (1893).
27. Sur le produit d'asymétrie. C. R. 116 1378 (1893).
28. Articles: Point critique; Diffusion; Dissociation électrolytique, dans le Dictionnaire de chimie pure et appliquée de Ad. Wurtz, 2^e supplément, publié sous la direction de Ch. Friedel, Paris. 1894, 1895.
29. Détermination du poids moléculaire des liquides. C. R. 118, 852 (1894).
30. Sur la densité critique. Arch. Gen. [3] 31, 176 (1894).
31. Sur la formule de M. van der Waals, $\log. p_c - p = f \frac{T_c}{T} - f$. Arch. Gen. [3] 31, 463 (1894).
32. Sur la polymérisation moléculaire des liquides. Arch. Gen. [3] 31, 28, 164 (1894).
33. Sur les éthers-sels dérivés de l'alcool amylique actif. C. R. 119, 906 (1894). (En collaboration avec L. Chavanne.)
34. Pouvoirs rotatoires d'éthers isomères dans la série amylique. Bl. [3] 11, 1110 (1894).
35. Superposition des effets optiques des divers carbones asymétriques dans une même molécule active. Bl. [3] 11, 1170 (1894); en extrait C. R. 118, 740 (1894). (En collaboration avec M. Gautier.)
36. Détermination du poids moléculaire des liquides; application aux hydrocarbures. Bl [3] 13, 34 (1895).
37. Notice sur la polymérisation moléculaire. Agenda du Chimiste, Paris 1895.
38. Rotation moléculaire et déviation moléculaire. C. R. 120 876 (1895)
39. Pouvoir rotatoire de quelques dérivés amyliques à l'état liquide et à l'état de vapeur. C. R. 120, 1345 (1895); Arch. Gen. [3] 33, 409, 513 (1895). (En collaboration avec A. P. Amaral.)
40. Ethers amyliques actifs. C. R. 120, 452 (1895). (En collaboration avec L. Chavanne.)
41. Recherches sur les éthers tartriques. Bl. [3] 13, 190 (1895). (En collaboration avec J. Fayollat.)

42. Contribution à l'étude des éthers tartriques. C. R. 120, 157 (1895). (En collaboration avec J. Fayollat.)
43. Superposition des effets optiques des divers carbones asymétriques dans une même molécule active. 2^e mémoire. Bl. [3] 13, 487 (1895); en extrait C. R. 118, 954 (1894) (En collaboration avec M. Gautier.)
44. Nouveaux exemples de superposition des effets optiques de carbones asymétriques. C. R. 121, 827 (1895). (En collaboration avec C. Goudet.)
45. Ethers des acides α -oxybutyriques actifs. C. R. 120, 1274 (1895). (En collaboration avec C. Jordan.)
46. Dérivés de l'acide α -oxybutyrique actif. C. R. 120, 632 (1895). (En collaboration avec C. Jordan.)
47. Dédoublément de l'acide α -oxybutyrique. C. R. 120, 562 (1895). (En collaboration avec C. Jordan.)
48. Sur l'acide octylique (2-éthyl-4-méthylpentanoïque). Bl. [3] 13, 182 (1895). (En collaboration avec M. Jeanprêtre.)
49. Contribution à l'étude de la dissociation des sels actifs en solutions. Bl. [3] 13, 464 (1895). (En collaboration avec B. Rossi.)
50. Isométrie de position et pouvoir rotatoire. Bl. [3] 15, 1157 (1896).
51. La Bibliothèque Universelle et son rôle dans le domaine scientifique. Arch. Gen. [4] 1, 311 (1896).
52. Recherches sur le pouvoir rotatoire de corps actifs homologues. Arch. Gen. [4] 2 54 et 121 (1896); Bl. [3] 15, 177 et 275 (1896). (En collaboration avec L. Chavanne.)
53. Traduction française du Précis de stéréochimie de A. Hantzsch, Paris, 1896, in-8°. (En collaboration avec M. Gautier.)
54. Superposition optique de six carbones asymétriques dans une même molécule. C. R. 122, 932 (1896). (En collaboration avec Ch. Goudet.)
55. Dispersion rotatoire des corps actifs non polymérisés. C. R. 122, 883 (1896). (En collaboration avec C. Jordan.)
56. Formule simplifiée pour calculer les variations de densités de liquides avec la température. Bl. [3] 15, 305 (1896). (En collaboration avec C. Jordan.)
57. Recherches expérimentales sur les acides butanol-2-iques actifs. Bl. [3] 15, 474 (1896). (En collaboration avec C. Jordan.)
58. Nouveaux exemples de dispersion rotatoire. C. R. 123, 1291 (1896). (En collaboration avec P. A. Mélikian.)
59. Influence de la température sur le pouvoir rotatoire. C. R. 124, 194; 125, 819 (1897). (En collaboration avec E. Aston.)
60. Recherches sur le pouvoir rotatoire des corps actifs isomères. Arch. Gen. [4] 4, 113 et 203 (1897). (En collaboration avec J. Guerchgorine.)
61. Isométrie de structure et pouvoir rotatoire. C. R. 124, 230 (1897). (En collaboration avec J. Guerchgorine.)
62. Sur la mesure des coefficients de viscosité. Bl. [3] 19, 164 (1898). (En collaboration avec L. Friderich.)
63. Pouvoir rotatoire et isométrie de position. Arch. Gen. [4] 7, 23, 109 (1899). (En collaboration avec A. Babel.)
64. Sur le pouvoir rotatoire de l'acide valérique actif. C. R. 130, 585 (1900). (En collaboration avec E. Aston.)
65. Etude numérique sur l'équation des fluides. Arch. Gen. [4] 9, 505 (1900). (En collaboration avec L. Friderich.)
66. Rechnerische Studien über die Flüssigkeitgleichung. Phys. Zeitschr. 1900.
67. Note sur les dérivés amyliques actifs. Bl. [3] 25, 544 (1901).
68. Optical Activity of certain ethers and esters. Soc. 79, 475 (1901).
69. Constantes capillaires et liquides organiques. C. R. 132, 1481, 1553 (1901). (En collaboration avec A. Baud.)
70. Contribution à l'étude de la polymérisation des liquides organiques. Arch. Gen. [4] 12, 449, 537 (1901). (En collaboration avec A. Baud.)
71. Constantes critiques et complexité moléculaire d'hydrocarbures élevés. C. R. 133, 1287 (1901). (En collaboration avec Ed. Mallet.)

72. Etude critique sur l'emploi du compte-goutte pour la mesure des tensions superficielles. Arch. Gen. [4] 12, 225, 345 (1901). (En collaboration avec L. Perrot.)
73. Mesure rapide des tensions superficielles. C. R. 132, 1043 (1901). (En collaboration avec L. Perrot.)
74. Rapport présidentiel de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève pour 1902. Mémoires 34, 219 (avec notices bibliographiques de Marc Micheli, W. Kuehne, Ch. Dufour, B. Wartmann, Alf. Cornu, H. Faye, A. Faisan).
75. Etudes numériques sur l'équation des fluides. Arch. Gen. [4] 13, 559 (1902). (En collaboration avec L. Friderich.)
76. Constantes critiques de quelques composés organiques. C. R. 134, 168 (1902). En collaboration avec E. Mallet.)
77. Recherches expérimentales sur la mesure des constantes critiques. Arch. Gen. [4] 13, 30, 129, 274 et 462 (1902). (En collaboration avec E. Mallet.)
78. Sur la formation des gouttes liquides et les lois de Tate. C. R. 135, 459, 621, (1902). (En collaboration avec L. Perrot.)
79. L'influence de la vitesse d'écoulement et de la durée de formation des gouttes sur leur poids. Arch. Gen. [4] 13, 80 (1902). (En collaboration avec L. Perrot.)
80. Le calcul des probabilités et ses applications à la détermination des poids atomiques. Actes Soc. helv. d. Sc. nat., Genève 1902, p. 59; Compte-R. Soc. helv. d. Sc. nat., Genève 1902, p. 72—73.
81. Etudes physico-chimiques sur l'électrolyse des chlorures alcalins: Théorie élémentaire des électrolyseurs à diaphragmes. J. Ch. phys. 1, 121 (1903) et Arch. Gen. [4] 15, 612; 16, 121, 212 (1903). Voir aussi: 5^e Congrès Internat. de Chimie appliquée 1903, 4, 699 et 2; Z. für Elektrochemie 9, 771, (1903).
82. Nombreux comptes rendus bibliographiques de 1903 à 1906. J. Ch. phys. 1, 2, 3, 4 et 5.
83. Analyses bibliographiques de quatre-vingt-dix-neuf ouvrages divers. J. Ch. phys. 1, 93, 172, 248, 334, 400, 476, 582, 717 (1903).
84. Méthodes rapides pour l'analyse physico-chimique des liquides physiologiques. J. Ch. phys. 1, 379 (1903) et Arch. Gen. [4] 15, 502 (1903). (En collaboration avec St. Bogdan.)
85. Pondera atomica a azodului. Congresul asociatiniei pentru inaintarcar stiintelor, Bucaresto 1903, 57. (En collaboration avec St. Bogdan.)
86. Etude expérimentale sur la forme et sur le poids des gouttes statiques et dynamiques. Arch. Gen. [4] 15, 132 (1903). (En collaboration avec L. Perrot.)
87. Recherches physico-chimiques sur les éthers actifs, lactiques et maliques. J. Ch. phys. 1, 257 (1903). (En collaboration avec E. Wassmer.)
88. Analyses bibliographiques de soixante et onze ouvrages divers. J. Ch. phys. 2, 190, 373, 433, 594 (1904).
89. Nouvelles méthodes pour la détermination exacte du poids moléculaire des gaz permanents: Poids atomiques de l'hydrogène, du carbone et de l'azote. C. R. 138, 1213 (1904).
90. Ch. Soret, E. Duclaux, E. Sarrau, M. Ascoli. J. Ch. phys. 2, 199, 376, 456, 664 (1904). Notices nécrologiques.
91. Poids atomique de l'azote: analyse par pesée du protoxyde d'azote. C. R. 138, 1494 (1904). (En collaboration avec St. Bogdan.)
92. Préparation simultanée des chlorates alcalins et du chlorure de zinc, d'après le procédé K. J. Bayer, 1904 Moniteur Scient. du Dr Quesneville, 1905, 879 (voir aussi Ch. Z. 28, 763 [1904]). (En collaboration avec L. Friderich et E. Mallet.)
93. Tensions superficielles et complexité moléculaire de corps actifs homologues. J. Ch. phys. 1, 505 (1904). (En collaboration avec L. J. Homfray.)

94. Sur les poids atomiques de l'oxygène et de l'hydrogène et la valeur probable d'un rapport atomique. C. R. 138, 1034 (1904). (En collaboration avec E. Mallet.)
95. Densité du protoxyde d'azote et poids atomique de l'azote. C. R. 139, 677 (1904). (En collaboration avec A. Pintza.)
96. Théorie élémentaire des électrolyseurs à diaphragmes, 1904. Extr. du rapport du V^e Congrès International de Chimie appliquée.
97. Analyses bibliographiques de soixante-dix ouvrages divers. J. Ch. phys. 3, 312, 378, 723 (1905).
98. Nouvelle méthode pour la détermination physico-chimique exacte des poids moléculaires et des poids atomiques des gaz. J. Ch. phys. 3, 321 (1905).
99. Nouveau mode de calcul des poids moléculaires exacts des gaz liquéfiables à partir de leurs densités; poids atomiques des éléments constituants: hydrogène, azote, argon, chlore, soufre, carbone. C. R. 140, 1241 (1905).
100. Nouvelles recherches sur le poids atomique de l'azote. (Conférence à la Soc. chimique de Paris): Bl. [3] 33. 1—46 (1905); Arch. Gen. [4], 20, 231 351; Chem. News, 92 et 93; Revue gén. des Sciences, Paris, 16, 755.
101. Poids atomique de l'azote déduit du rapport des densités de l'azote et de l'oxygène. C. R. 140, 1386 (1905).
102. Détermination du poids atomique de l'azote; analyse gravimétrique du protoxyde d'azote. J. Ch. phys. 3, 537 (1905). (En collaboration avec St. Bogdan.)
103. Tensions superficielles de quelques liquides organiques. J. Ch. phys. 3, 38 (1905). (En collaboration avec J. Bolle.)
104. Densité de l'oxyde azotique; poids atomique de l'azote. Verhandl. Schw. Naturf. Ges., Luzern 1905, p. 57; Compte R. Soc. helv. d. Sc. nat., Lucerne 1905, p. 37—38. — C. R. 141, 826 (1905). (En collaboration avec Ch. Davila.)
105. Densités de l'anhydride carbonique, du gaz ammoniac et du protoxyde d'azote. C. R. 141, 51 (1905). (En collaboration avec A. Pintza.)
106. Etudes physico-chimiques sur l'électrolyse des chlorures alcalins: mode de fonctionnement. J. Ch. phys. 2, 79 (1905). (En collaboration avec A. Tardy)
107. Bulletin bibliographique du même journal (analyses de 124 ouvrages). J. Ch. phys. 4, (1906).
108. La fixation de l'azote et l'électrochimie. (Conférence à la Soc. Helv. des Sc. nat., Lucerne, sept.). Actes Soc. Helv. des Sc. nat., Lucerne, 1905. Rev. gén. des Sc. 17, 28. Reproduite: en allemand, dans Chem. Ind. 29, 85; en italien, dans Elettrocista 5; en anglais, dans Electrochemical Industr. 1906, in-4^o.
109. Pierre Curie. J. Ch. phys. 4. 204 (1906). Notice nécrologique.
110. Poids atomique de l'azote. Monit. scient. [4] 20, I, 240 (1906).
111. Sur la révision des poids atomiques. J. Ch. phys. 4, 174 (1906).
112. The electrochemical Problem of the Fixation of Nitrogen. (Conférence faite à Londres le 25 mai.) J. Soc. chem. Industry, 1906; Monit. scient. 1907.
113. Ueber das Atomgewicht des Stickstoffs. B. 39, 1470 (1906).
114. Ueber die Kenntniss der Dampfdrucke. Z. ph. Ch. 56, 461 (1906).
115. Nouveau procédé de préparation du peroxyde de plomb. Monit. scient. 20, II, 514 (1906). (En collaboration avec L. Friderich et E. Mallet.)
116. Etudes physico-chimiques sur l'électrolyse des chlorures alcalins. J. Ch. phys. 4, 222 (1906). (En collaboration avec E. Mallet.)
117. Sur le poids atomique de l'argent. C. R. 143, 411 (1906). (En collaboration avec G. Ter-Gazarian.)
118. Densité de l'acide chlorhydrique gazeux, poids atomique du chlore. C. R. 143, 411 (1906). (En collaboration avec G. Ter-Gazarian.)
119. Untersuchung über die Theorie der Stickstoffverbrennung. Die chem. Ind. 29, 85 (1906).
120. Application de la méthode des densités-limites aux gaz liquéfiables. C. R. 144, 1360 (1907).

121. Application de la méthode des densités-limites aux gaz permanents à 0°; constante des gaz parfaits. C. R. 144, 976 (1907).
122. Application de la méthode des densités-limites aux vapeurs organiques. C. R. 145, 1330 (1907).
123. Courbes de fusion de mélanges binaires de composés organiques. Arch. Gen. [4] 24, 397 (1907). Actes Soc. helv. d. Sc. nat., Fribourg 1907, Vol. I, p. 76; Compte-R. Soc. helv. d. Sc. nat., Fribourg 1907, p. 37-38. (En collaboration avec D. Tsakalatos, A. Wroczinski et D. Antonow.)
124. Poids atomiques. 2° supplément au Dictionnaire de Chimie de Wurtz, Paris 1907, 7, 1.
125. Pouvoir rotatoire. 2° supplément au Dictionnaire de Chimie de Wurtz. Paris 1907, 7, 1.
126. Recherches modernes sur les densités des gaz. J. Ch. phys. 5, 203 (1907); Arch. Gen. [4] 24, 34 (1907).
127. Sur la méthode des densités-limites et son application au poids atomique de l'azote. C. R. 145, 1164 (1907).
128. Le poids atomique de l'argent. Arch. Gen. [4] 23, 93 (1907). (En collaboration avec G. Ter-Gazarian.)
129. Mesures de tensions superficielles à l'air libre. J. Ch. phys. 5, 81 (1907). (En collaboration avec Th. Renard.)
130. Analyse bibliographique de quatre-vingt-sept ouvrages divers. J. Ch. phys. 6, 324, 524, 808 (1908).
131. Cinétique chimique des transformations des corps radioactifs. J. Ch. phys. 6, 294 (1908).
132. Les travaux modernes sur la détermination expérimentale de l'écart à la loi d'Avogadro. J. Ch. phys. 6, 767 (1908).
133. Recherches expérimentales sur les propriétés physico-chimiques de quelques gaz en relation avec les travaux de revision du poids atomique de l'azote. Mém. Soc. phys. 35, 548—694 (1908).
134. Researches on the Density of Gases. Am. Soc. 30, 143 (1908).
135. Etude expérimentale sur la détermination directe du poids atomique du chlore par rapport à l'oxygène. J. Ch. ph. 6, 733 (1908). (En collaboration avec G. Fluss.)
136. Analyse bibliographique de cent-six ouvrages divers. J. Ch. phys. 7, 68, 152, 261, 375, 486, 540, 601 (1909).
137. Analyse de divers travaux. Arch. Gen. [4] 23, 348, 384 (1909).
138. Constantes physico-chimiques de quelques gaz. Bl. [4] 5, 339 (1909).
139. De l'importance de la chimie physique pour la détermination des poids atomiques. Z. ph. Ch. 69, 315 (1909).
140. La fixation industrielle de l'azote. Bl. [4] 5, N° 20, 1—48 (1909). Conférence donnée devant la Société chimique de France, à Paris, 1909.
141. Travaux récents exécutés à Genève sur la revision des poids atomiques. Arch. Gen. [4] 27, 554 (1909). Conférence donnée devant la Société Suisse de chimie le 6 mars 1909. Actes Soc. helv. d. Sc. nat., Lausanne 1909, Tome I, p. 196; Compte-R. Soc. helv. d. Sc. nat., Lausanne 1909, p. 39—40. Réimpression en allemand dans la Z. an. Ch. 64, 1 (1910). (Leipzig et Hambourg.)
142. Sur la formation des corps actifs par la méthode de Pierre Curie. J. Ch. phys. 7, 97 (1909). (En collaboration avec G. Drouginine.)
143. Etude expérimentale sur la détermination du poids atomique du chlore par rapport à l'oxygène. J. Ch. phys. 6, 372 (1908); Arch. Gen. [4] 27, 201 (1909). (En collaboration avec G. Fluss.)
144. Composition volumétrique du gaz ammoniac; poids atomique de l'azote. C. R. 147, 925 (1909); Arch. Gen. [4] 27, 200 (1909). (En collaboration avec A. Pintza.)

145. Sur la détermination rigoureuse de l'eau de cristallisation appliquée aux recherches sur les poids atomiques. *J. Ch. phys.* 7, 215 (1909). (En collaboration avec D. E. Tsakalatos.)
146. Pesée exacte des gaz comprimés. *Arch. Gen.* [4] 28, 384 (1909). (En collaboration avec A. Wrocinski.)
147. Réduction des pesées au vide. *C. R.* 147, 1122 (1909); *Arch. Gen.* [4] 28, 653 (1909). (En collaboration avec N. Zachariadès.)
148. Réduction des pesées au vide; application à la détermination des poids atomiques. *C. R.* 147, 593 (1909); *Arch. Gen.* [4] 28, 385 (1909). (En collaboration avec N. Zachariadès.)
149. Analyse bibliographique de soixante-quinze ouvrages divers. *J. Ch. phys.* 8, 68, 153, 375, 480, 601 (1910).
150. Applications de l'analyse thermique à la chimie organique; du mécanisme des réactions. *J. Ch. phys.* 8, 119 (1910).
151. Ludwig Mond. *J. Ch. phys.* 8, 11 (1910). Notice nécrologique.
152. On the chemical nature of molecular association: a special study of the case of water. *Trans. Faraday Soc.* 6, 78 (1910). Contribution à la discussion générale sur la constitution de l'eau, lors de la séance du 26 avril 1910 à la Faraday Society à Londres.
153. Sur une cause de discordance entre les diverses méthodes de calcul d'écart à la loi d'Avogadro. *J. Ch. phys.* 8, 222 (1910).
154. Recherches sur la stabilité du chlorure de nitrosyle aux basses températures. *Arch. Gen.* [4] 30, 628 (1910). (En collaboration avec N. Boubnoff.)
155. Nouvelle revision du poids atomique de l'azote. Analyse exacte du peroxyde d'azote. *J. Ch. phys.* 8, 473 (1910). (En collaboration avec G. Drouguinine.)
156. Combinaisons moléculaires formées par quelques systèmes organiques binaires. *J. Ch. phys.* 8, 189 (1910). (En collaboration avec A. Wrocinski.)
157. Les infiniment petits de la chimie (Granules, molécules, atomes, électrons). *Verhandl. Schw. Naturf. Ges.*, Basel 1910, Bd. I, S. 168—200.
158. Analyses bibliographiques de quatre-vingt-dix ouvrages divers. *J. Ch. phys.* 9, 200, 482, 660, 776 (1911).
159. Complexité moléculaire. *J. Ch. phys.* 9, 505 (1911).
160. J. W. Brühl, J. H. van't Hoff, W. V. Spring. *J. Ch. phys.* 502, 503, 723 (1911). Notices nécrologiques.
161. Condition de formation du chlorure de nitrosyle à basse température par la réaction de Gay-Lussac. *J. Ch. phys.* 9, 290 (1911). (En collaboration avec N. Boubnoff.)
162. Relations between critical temperatures, boiling-points and expansion coefficients of liquids. *Formula of Avenarius. Trans. Faraday Soc.* 7, 119 (1911).
163. Analyse bibliographique de quatre-vingt-dix ouvrages divers. *J. Ch. phys.* 10, 168, 433, 530, 694 (1912).
164. La loi d'action de masse. *C. R.* 155, 149 (1912).
165. L'organisation des travaux de recherches dans un laboratoire de chimie physique. *J. Ch. phys.* 10, 154 (1912). Traduction en allemand dans les *Annalen d. Naturphilosophie. Leipzig*, 11, 113 (1912). Traduction en polonais dans *Wschechviat, Varsovie*, 31, 691 (1912).
166. Sur la teneur du chlorate de potassium en chlorure de potassium et sur le contrôle néphélométrique: poids atomique de l'argent. *J. Ch. phys.* 10, 145 (1912).
167. *J. W. Louguinine; H. Poincaré.* *J. Ch. phys.* 10, 175, 572 (1912). Notices nécrologiques.
168. Poids du litre normal d'air à Genève. *C. R.* 154, 1424 et 1584 (1912). (En collaboration avec *J. Kovacz* et *E. Wourtsel*).
169. Recherches sur la densité de l'air atmosphérique à Genève, en mars et en avril 1910. *J. Ch. phys.* 10, 332 (1912); *Arch. Gen.* [4] 34, 451 (1912); *Ch. Z.* 36, 1421 (1912). *Verhandl. Schw. Naturf. Ges. Altdorf 1912, II. Teil*, p. 169—171. En collaboration avec *J. Kovacz* et *E. Wourtsel*.)

170. Bestimmung der Dichte und des Molekulargewichtes von Gasen und Dämpfen. 1912 Handbuch der Arbeitsmethoden in der anorganischen Chemie. Band III, 74 96. *Stähler*.
171. Analyse bibliographique de cent dix-huit ouvrages divers. *J. Ch. phys.* 11, 164, 413, 555, 707 (1913).
172. A propos de la note de *M. Dambier* sur l'intervention du nombre π dans les relations entre poids atomiques. *J. Ch. phys.* 11, 267 (1913).
173. Coup d'œil rétrospectif sur les déterminations du poids atomique du chlore. *J. Ch. phys.* 11, 275 (1913).
174. La Suisse peut-elle vendre de l'énergie électrique à l'étranger? *Schweizer. Wasserwirtschaft* 5, 215, 229 (1913). Réimpression dans la *Revue polytechnique*, Genève 1913.
175. *Louis Henry*, *J. Ch. phys.* 11, 427 (1913). Notice nécrologique.
176. Rapport sur l'unification des abréviations bibliographiques dans les mémoires de chimie. Assoc. intern. Soc. chim., Londres 1913.
177. Sur deux petites corrections à apporter aux déterminations de densités des gaz, exécutées à Genève *J. Ch. phys.* 11, 319 (1913).
178. Les problèmes de l'éducation à la lumière de l'énergétique. 1913. Ecole des Sciences de l'Education Institut J.-J. Rousseau.
179. Articles bibliographiques. Nécrologies. *J. Ch. phys.* 12 (1914).
180. Sur les gaz retenus par l'iode et l'argent. *C. R.* 159, 225 (1914). (En collaboration avec *F.-E.-E. Germann*.)
181. Influence des impuretés gazeuses de l'argent sur les valeurs des poids atomiques par les méthodes classiques; poids atomiques du chlore et du phosphore. *C. R.* 159, 992 (1914). *Verhandl. Schw. Naturf. Ges.*, Bern, 1914, II. Teil, 153. (En collaboration avec *F.-E.-E. Germann*.)
182. Analyse de très petites quantités de gaz; application à l'analyse de l'air. *C. R.* 159, 154 (1914). En collaboration avec *F.-E.-E. Germann*.
183. Notice sur l'enseignement de la chimie théorique et de la chimie technique. 1914. Extrait de la Notice sur les Enseignements de la Faculté des Sciences de l'Université de Genève.
184. Articles bibliographiques. Nécrologies. *J. Ch. phys.* 13 (1915).
185. A propos des dernières revisions de la table internationale des poids atomiques. *J. Ch. phys.* 14, 449 (1916).
186. Articles bibliographiques. Nécrologies. *J. Ch. phys.* 14 (1916).
187. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. I. Des pesées. *J. Ch. phys.* 14, 25 (1916).
188. Contribution à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. I. Des pesées. *J. Ch. phys.* 14, 25 (1916); en espagnol dans *An. Soc. Esp. Fis. y Quim.* 14, 373 (1916).
189. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. III. Des diverses méthodes en usage pour réduire les poids au vide. *J. Ch. phys.* 14, 83 (1916).
190. Considérations générales sur la revision physico-chimique du poids atomique du brome à partir de la densité normale du gaz bromhydrique. *J. Ch. phys.* 14, 361 (1916).
191. Considérations générales sur la revision physico-chimique du poids atomique du brome à partir de la densité du gaz acide bromhydrique. (Introduction aux recherches de *E. Moles*, *C. Reiman*, *W.-J. Murray*.) *J. Ch. phys.* 14, 361 (1916).
192. Le problème des forces hydrauliques en Suisse *Annuaire de l'Association des Elèves et anciens Elèves des Lab. de Chimie technique et théorique de l'Université de Genève.* 1916.
193. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations des poids atomiques. IV. Méthode micro-analytique pour l'étude des gaz; application à l'analyse de traces d'air. *J. Ch. phys.* 14, 195 (1916). (En collaboration avec *F.-E.-E. Germann*.)

194. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les poids atomiques. V. Des impuretés gazeuses contenues dans l'argent considéré comme étalon auxiliaire des poids atomiques. *J. Ch. phys.* 14, 204 (1916). (En collaboration avec *F.-E.-E. Germann.*)
195. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. II Détermination expérimentale de la correction de réduction au vide des poids des corps pulvérulents. *J. Ch. phys.* 14, 55 (1916). (En collaboration avec *Th. Renard.*)
196. Darstellung von Gasen. Handb. d. Arbeitsmeth. in der anorgan. Chemie. *Stähler*, Bd. IV, 1—12 (1916). (En collaboration avec *W.-A. Noyès.*)
197. Die übrigen Gase. 1916. Handb. d. Arbeitsmeth. in der anorgan. Chemie. *Stähler*, Bd. IV, 43—128.
198. A propos des valeurs fautives des poids atomiques du carbone et du soufre. *J. Ch. phys.* 15, 60 (1917).
199. Articles bibliographiques. *J. Ch. phys.* 15 (1917).
200. A propos de la dernière révision de la table internationale des poids atomiques. *J. Ch. phys.* 14, 449 (1916); en espagnol dans *An. Soc. Esp. Fis. y Quim.* 15, 163 (1917).
201. Sur la nécessité d'apporter une nouvelle correction au poids atomiques de l'argent. *J. Ch. phys.* 15, 549 (1917).
202. Sur le rapport volumétrique de combinaison de l'hydrogène et de l'oxygène $2\text{H}_2 : \text{O}_2$; et sur le poids atomique de l'hydrogène. *J. Ch. phys.* 15, 208 (1917). En espagnol dans *An. Soc. Esp. Fis. y Quim.* 15 337 (1917).
203. Sur les variations de la densité de l'air et la loi de *Loomis Morley*. *J. Ch. phys.* 15, 561 (1917).
204. Contribution à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. VI. Les actions de surface, causes d'erreur de pesées; 1^{re} partie; l'Anomalie de *Hinrichs*. *J. Ch. phys.* 15, 360 (1917). *Verhandl. Schw. Naturf. Ges., Zürich 1917, II. Teil, p. 183—184.* (En collaboration avec *E. Moles.*)
205. Contribution à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. VII. Les actions de surface, causes d'erreur des pesées. (Suite et fin.) *J. Ch. phys.* 15, 405 (1917). (En collaboration avec *E. Moles.*)
206. Réduction des oxydes d'azote en ammoniacque; stabilité du bioxyde d'azote. *Helv.* 1, 33 (1918). (En collaboration avec *F. Schneider.*)
207. Contributions à l'étude des causes d'erreur affectant les déterminations de poids atomiques. VIII. Sur les perfectionnements à apporter aux méthodes de pesée; microbalance élastique; application aux poids atomiques de l'hélium et de l'hydrogène. *J. Ch. phys.* 16, 46 (1918).
208. Calcul de l'écart à la loi d'Avogadro par la méthode des compressibilités. Application au gaz acide bromhydrique. *J. Ch. phys.* 17, 141 (1919).
209. Révision physico-chimique du poids atomique du brome; nécessité de corriger le poids atomique de l'argent. *J. Ch. phys.* 17, 171 (1919).
210. Rapport de la Commission suisse des poids atomiques. *Helv.* 4, 449 (1921). (En collaboration avec *A. L. Bernoulli, P. Dutoit et W. D. Treadwell.*)
211. Sur la compressibilité à 0° et au-dessous de 1 atm. et l'écart à la loi d'Avogadro de plusieurs gaz. *Helv.*, t. 5, p. 532 (1922). (En collaboration avec *T. Batuecas.*)

Liste des prix et des distinctions décernés à Ph.-A. Guye

Prix vaillant de l'Institut de France (1896). — Croix de Chevalier de la Légion d'honneur (1907). — Médaille Lavoisier de la Société chimique de France (1908 et 1911). — Médaille Le Blanc de la Société chimique de France (1919). — Médaille d'or, grand module, de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale (Paris 1911). — Médaille d'or Olivier de Serres de la

Société Nationale d'agriculture de France (1912) (cette médaille et la précédente, partagées avec MM C. E. Guye et A. Naville). — Médaille Davy de la Royal Society (pour ses travaux en physicochimie) 1921.

Membre d'honneur de la Société Vaudoise des Sciences naturelles (1902); de la Société Roumaine de pharmacie (1905); de la Société physico-chimique Espagnole (1909); de la Société Roumaine des Sciences (1910); de la Société Neuchâteloise des Sciences naturelles (1910). — Membre correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Madrid (1910). — Membre d'honneur de la Société chimique de France (1911); de la Royal Institution de Londres (1911). — Membre correspondant de l'Académie des Sciences, Institut de France (1912). — Membre d'honneur de la Chemical Society of London (1912); de l'Académie Roumaine des Sciences (1913). — Membre correspondant de l'Académie des Sciences de Petrograde (1914). — Membre d'honneur de la Société Bâloise des Sciences naturelles (1917). — Associé étranger de l'Académie Royale des Lincei (1921).