

Deux « savants contemporains »

« deux destins » qui se sont « croisés » à l'Université de Liège

. . . mais ne se sont peut-être jamais rencontrés !

Michel Gloesener (1794-1876) et Joseph Plateau (1801-1883)



Michel Gloesener



J.F. Plateau - Daguerrotype de 1843

*Biographies sommaires**

Yvon Renotte, Dr Sci., enseignant-chercheur honoraire de l'Université de Liège

Past-prof invité, co-fondateur du HOLOLAB, Dépt. AGO (Astrophysique)

y.renotte@uliege.be – <https://orbi.uliege.be/profile?uid=p041181> - www.linkedin.com/in/yvon-renotte-54a91a13

Se sont-ils rencontrés ? croisés ? à l'occasion d'un cours, d'un séminaire, d'une conférence, . . .

rien ne permet de l'affirmer . . . ni de l'infirmier !

Il me paraît néanmoins que l'on peut raisonnablement se poser la question.

Les candidats au doctorat en sciences mathématiques et physiques ne devaient pas être nombreux dans la toute « jeune » Université de Liège.

Michel Gloesener

Né à Hautcharage (ancien *Duché de Luxembourg*, territoire des Habsbourg d'Autriche, aujourd'hui *Grand-Duché de Luxembourg*) le 2 mars 1792, décédé à Liège le 11 juillet 1876

curieux destin celui de ce « personnage » devenu Français à l'âge de 3 ans

il étudie successivement à Luxembourg, à Metz et à Trève

étudiant Hollandais à Liège (thèse soutenue en 1823),

il est nommé professeur Belge à Louvain puis à Liège !

*disciple d'Ampère et de Oersted, devenu recteur de l'Université de Liège**, il s'implique fortement dans le développement des applications de l'électromagnétisme « naissante » dans l'environnement social et industriel locale*

la ville de Liège a donné son nom à un des quais de la Meuse

*) Cette note complète les précédentes :

- J.F. Plateau, <http://hdl.handle.net/2268/255984> ; <http://hdl.handle.net/2268/258751> (2019 et 2020)

- M. Gloesener, <http://hdl.handle.net/2268/259639> ; <https://hdl.handle.net/2268/260775> (2021 et 2022)

**) L'*Université de Liège* est créée par décret du roi des Pays-Bas (unis) et duc de Luxembourg, *Guillaume Ier* d'Orange-Nassau, par décret du 25 septembre 1816, officiellement installée le 25 septembre 1817. En 1825, une École des Mines s'ajoute aux facultés de Médecine, des Sciences, de Droit et de Philosophie et Lettres. Avec Gand, elle devient *université officielle de l'État* le 25 septembre 1835 jusqu'au 1^{er} janvier 1989. Elle redevient « Université de Liège », institution publique de la Communauté française de Belgique : 11 facultés installées dans trois villes, Liège, Arlon et Gembloux.

La *Place de l'Université* est renommée « *Place du 20 Août* » en souvenir des événements tragiques qui s'y sont déroulés la nuit du 20 au 21 août 1914 ; <https://www.lavenir.net/regions/liege/liege/2014/08/12/liege-se-souvient-du-20-aout-1914-sur-la-place-du-20-aout-RRNKKJBONVGX5E56OFN7FOJ5PA/>
<https://markup.lavenir.net/extra/content/doc14-18/index.htm>

- Sa jeunesse est peu documentée. Il aurait d'abord reçu une *éducation privée* par un précepteur, professeur au Collège de Saint-Hubert qui l'a initié au Latin et préparé à l'enseignement secondaire avant de fréquenter les *collèges de Luxembourg*, de Metz et le Gymnasium de Trèves principalement *pour approfondir les mathématiques et autres disciplines scientifiques*
- 1818, il entre comme candidat au titre de docteur en sciences physiques et mathématiques à la *Faculté des Sciences mathématiques et physiques de la « toute jeune » Université de Liège **en fonction depuis un an***
- À la fin de chacune de ses trois premières années, il présente un mémoire en réponse à une question respectivement d'algèbre, de botanique et de chimie. Les trois travaux sont couronnés et publiés
- 1822, au début de sa quatrième année, il dépose un mémoire en réponse à une question portant sur l'électromagnétisme. Bien que jugé excellent par le jury, le prix ne lui est pas attribué pour « des questions de susceptibilité académique » à propos des *idées nouvelles émises récemment par André-Marie Ampère (1775-1836)* auxquelles il adhère pleinement
- Il persiste néanmoins dans ses opinions sur l'électromagnétisme dans sa *dissertation inaugurale pour le doctorat en sciences qu'il soutient en février 1823*, en se basant sur des publications d'Ampère et Jacques Babinet (1794-1872) exposant les nouvelles découvertes sur l'électricité et le magnétisme, et sur un mémoire d'Auguste de La Rive (1801-73) publié l'année précédente. Il cite également Hans-Christian Oersted (1777-1851), Michael Faraday (1791-1867), William Hyde Wollaston (1766-1828) et plusieurs autres scientifiques contemporains travaillant dans le domaine
- 1823 et 24, il réside à Paris pour compléter sa formation au Collège de France, à la Sorbonne, au Conservatoire des Arts et Métiers, à l'Observatoire de Paris et à l'École Polytechnique. Il y aurait été en contact avec quelques-uns des plus grands scientifiques de son temps dont les physiciens Jean-Baptiste Biot (1774-1862), François Arago (1786-1853), Claude Pouillet (1790-1868), le chimiste Louis-Joseph Gay-Lussac (1778-1850) et le mathématicien Augustin-Louis Cauchy (1789-1857). **Il aurait rencontré son mentor à l'École Polytechnique où ce dernier enseigne, Ampère qui aurait apprécié les travaux du jeune Gloesener** ∴
- 1824-30 : pendant quelques années il enseigne à l'Université de Louvain des matières aussi diverses que la physique, l'astronomie, la chimie, les mathématiques, la mécanique, la botanique et même la philosophie
- 1830 : *l'indépendance de la Belgique entraîne une réorganisation du paysage universitaire du pays*
- 1830-31 : chargé des cours de minéralogie à l'Université de Liège, il est ensuite nommé pour les cours de physique théorique et expérimentale, d'astronomie, de mécanique céleste, de physique industrielle et de physique mathématique
- Il est successivement **professeur** (1830), **professeur ordinaire** (1836-60) et **recteur** (1846-47) de **l'Université de Liège** et accède à l'éméritat en 1860 mais reste chargé des cours jusqu'à son décès
- 1837 : il enseigne la physique à l'École militaire d'artillerie pendant un an

∴) L'usage du conditionnel dans ce paragraphe signifie que les informations relatées ne sont pas directement fournies par M. Gloesener mais par des biographes :

- Alphonse Le Roy, *Liber Memorialis – L'université de Liège depuis sa fondation*, Liège (1869), 9, col.666- 695
- François Folie, *Notice sur Michel Gloesener, membre de l'Académie*, F. Hayez, Imprimeur de l'Académie royale, Bruxelles (1878)
- Philippe Tomsin, *Michel Gloesener et les débuts des recherches sur l'électromagnétisme en Belgique*, *Scientiarum Historia*, 24 (1998) 2, 145-188
- Michel Gloesener, ULiège, 3 pages - https://www.uliege.be/cms/c_10498808/fr/michel-gloesener
- Nicole Caulier-Mathy et Nicole Haesenne-Peremans, *Inventaire des papiers Michel Gloesener (1794-1876)*, Université de Liège – Faculté de Philosophie et Lettres (2012), 77 pages - [Fonds Gloesener5.pdf \(uliege.be\)](#)

Il convient de souligner son rôle dans l'enrichissement des collections d'instruments du cabinet de physique de l'université entrepris dès 1836 ce qui entraîne que le laboratoire est déjà (très) bien équipé dès 1840. Il dispose d'une collection d'instruments « très modernes » (pour l'époque) : des machines électrostatiques, des électromètres, une balance électrique de Coulomb, un condensateur des piles de Volta, des bouteilles de Leyde, des aimants naturels et artificiels, des piles de Wollaston, un grand appareil électromagnétique d'Ampère propre à répéter toutes ses expériences, des appareils pour les applications médicales de l'électricité et un électromètre de Peltier pour la mesure de l'électricité atmosphérique.

Il est un des *fondateurs* de la *Société Royale des Sciences de Liège en 1835* qui se donne pour objectif de promouvoir l'avancement et la propagation des sciences et de leurs applications, et de collaborer par une publication de valeur à la diffusion du renom scientifique de l'Université de Liège dont les *Annales* avaient cessé de paraître en 1827. Les travaux de cette nouvelle institution touchent toutes les branches des sciences physiques, mathématiques et naturelles, tant du point de vue théorique que pratique. Elle cesse ses activités pour des raisons « légales » de novembre 1835 à mars 1842, reconstituée par Gloesener comme président. L'année suivante, le premier volume des *Mémoires de la Société royale des sciences de Liège* est publié : il comprend déjà un article de Gloesener.

Il sera brièvement *directeur de la Classe des Sciences de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Belgique*

Célèbre Inventeur de nombreux appareils électriques et électromagnétiques, sa première mise au point, vers 1835, est le *pan-électromagnétique* qui le conduira à la découverte du *principe du renversement alternatif du courant* en 1837. *La destination de cet appareil est strictement didactique.*

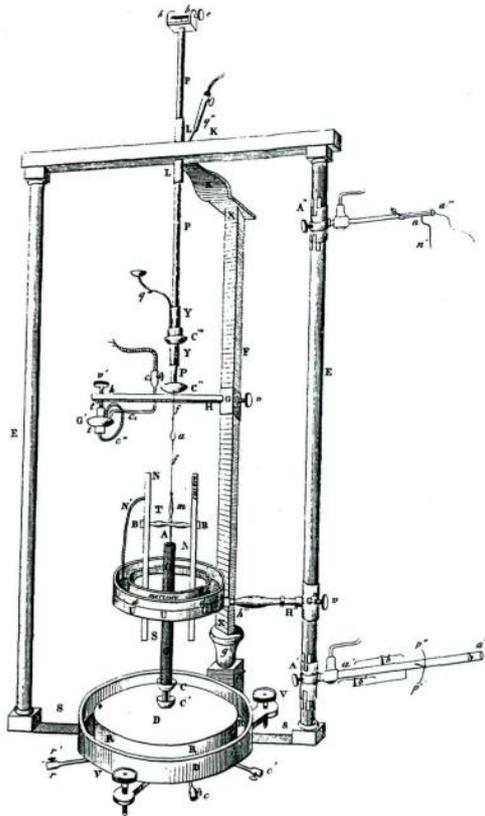
Il est utilisé pour démontrer les phénomènes électromagnétiques et électrodynamiques produits par l'action réciproque d'un courant et d'un aimant, ou de deux courants

Le *procédé du renversement alternatif du courant* conçu dès 1837 sera seulement rendu publique en 1848. Il a permis de perfectionner le fonctionnement des appareils télégraphiques et des horloges électriques en les affranchissant des défauts et difficultés de réglage, et d'utilisation, en remplaçant les éléments mobiles animés par des « jeux de lamelles mobiles » associés à des ressorts et des électroaimants par un système dans lequel n'interviennent plus que des électroaimants dont les grandeurs des forces d'attractions sur la palette mobile sont constantes quel que soit l'état de la pile alimentation. Il en a proposé quatre types principaux dont les fonctionnements sont détaillés dans la note de *Ph. Tomsin* (pp.160-63)

La *modification fondamentale apportée* par Gloesener *aux télégraphes à aiguilles* de Wheatstone et Cooke est le remplacement du multiplicateur à bobine ordinaire pour la déviation de l'aiguille astatique indicatrice par un système d'électroaimants fonctionnant selon son principe de renversement. Il semble avoir été le premier à y songer et à faire breveter l'idée (op cit pp.164-77).

L'*apport* de Gloesener *dans la construction d'horloges électriques* applique également son principe de renversement alternatif du courant aux mécanismes entraînant les aiguilles. Les premières recherches sur le sujet remonte à 1846/48. Il prend des brevets pour les améliorations successives qu'il apporte en 1856, 1858, 1862 et 1864 (op cit pp.177-79). Dans les années 1860, il met en place un réseau d'horloges électriques à travers la ville (1868) à la demande de l'administration communale de Liège. Dans les systèmes d'horloges publiques qu'il met au point, il utilise une horloge mère de référence servant à alimenter avec régularité les électrobobines d'un réseau d'horloges filles

Il est présent aux expositions universelles de Paris en 1855 et de Londres en 1862. Sa participation à l'exposition de Paris en 1867 est de loin la plus importante : il y présente une vingtaine d'appareils, *des télégraphes à aiguilles et à clavier, des horloges, des chronographes et un paratonnerre de son invention*. Il se lance tardivement dans la fabrication industrielle d'appareils exploitant son invention



Le pan-électromagnétique

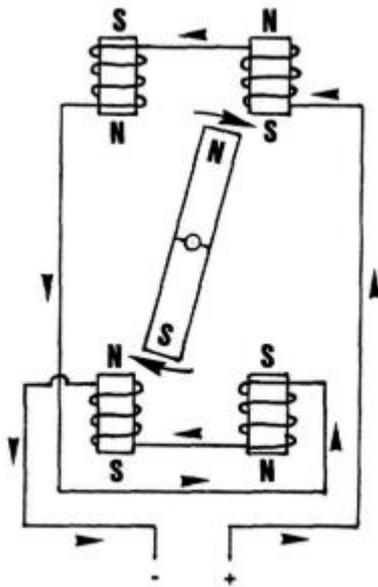
C'est un appareil simple et d'un petit volume, au moyen duquel on peut démontrer complètement tous les phénomènes électro-magnétiques et électro-dynamiques, c'est-à-dire tous ceux que l'on peut produire par l'action réciproque d'un courant électrique et d'un aimant et par celle de deux courants électriques.

Il est principalement composé d'un socle circulaire en bois D, d'un cadre rectangulaire à deux colonnes E et d'un axe vertical P. Les autres accessoires s'ajoutent au fur et à mesure des expériences. Le pan-électromagnétique permet de démontrer plusieurs principes, par exemple

- l'action d'un conducteur fixe sur un aimant mobile
- l'action de la Terre sur un courant circulaire ou rectangulaire vertical
- la rotation d'un conducteur mobile par un aimant fixe
- la rotation d'un aimant autour d'un conducteur fixe et vice versa
- l'action réciproque des courants électriques

- . . .

Le fonctionnement de l'appareil et ses applications sont décrits en détails dans l'article 5 (1844) et l'ouvrage 15 (1873) de la liste des publications de M. Gloesener jointe



Le principe du renversement alternatif du courant
(premier des quatre principaux types de dispositif proposés : montage vertical)

Le système du renversement alternatif du courant repose sur le principe de solidarité des attractions et répulsions simultanées et concourantes de deux électro-aimants sur les deux pôles contraires d'une palette mobile aimantée (premier système), ou de deux pôles temporaires contraires sur un seul pôle permanent mobile (deuxième système), ou enfin de deux pôles permanents contraires sur un seul pôle temporaire mobile (troisième système).

La palette est montée verticalement autour d'un axe horizontal et quatre électro-aimants sont disposés en série, deux au-dessus de la palette et deux en-dessous. Lorsque le courant traverse les électro-aimants, les pôles établis font osciller la palette dans un sens. Après renversement du courant et inversion des polarités des électro-aimants, l'oscillation se produit dans l'autre sens.

Les fonctionnements sont détaillés dans les références supra

- juillet 1871, il fonde la Manufacture belge d'Appareils électriques. Elle commercialise des sonneries électriques, des paratonnerres, des télégraphes à cadrans (système Wheatstone perfectionné par Gloesener) et des télégraphes Morse (également perfectionnés par Gloesener). En 1875, elle installe l'horloge électrique de la gare de Charleroi

Il décède le 11 juillet 1876 et est inhumé à Liège le 14, au cimetière de Robermont. En 1898, le conseil communal accorde à la famille la concession gratuite de la parcelle en remerciement des services rendus à l'Université et à la Ville. La Manufacture « vivote » jusqu'en 1878, époque où les comptes sont clôturés

Le 26 juillet 1907, son nom est donné au quai qui s'étend du monument Gramme (Pont de Fragnée) au canal de l'Ourthe

Gloesener fut typiquement un scientifique de la première moitié du XIXe siècle, fidèle aux théories d'Ampère et Faraday, aux électroaimants, à l'usage de la pile comme source d'énergie, et à son invention qu'il exploite de toutes les manières possibles. Il ne rédigera jamais le second tome de son *Traité général des applications de l'électricité* qui aurait dû aborder d'autres aspects, « plus modernes ». *Même après sa mort, alors que l'électrotechnique connaît son véritable démarrage à l'exposition de Paris en 1881, sa fille cherche une dernière consécration pour les inventions de son père au sein d'une manifestation où elles n'ont plus leur place* ²²

Les principales publications

1. 1821 : Mémoire (couronné) en réponse à la question de concours universitaire : « *Ut calculi litteralis seu algebraici theoria principiis e sola arithmetica et signorum natura petitis, missa quantitatum positivarum et negativarum seorsim existentium absurda distinctione, superstruatur. Dein æquatio generalis tum primi, cum secundi gradus resolvatur discutiaturque ita ut varia solutionum genera, puta negativarum, infinitarum, et cæt. eruantur, verus et genuinus earum sensus, ratioque eis in analysi utendi explicentur aptisque exemplis illustrentur.* », dans Annales Academiae Leodiensis, t.2, 1818-1819 – première analyse octobre 1819, 64 pages dans Annales Academiae Leodiensis, 1821
2. 1821 : Mémoire (couronné) en réponse à la question de concours universitaire : « *Quæritur et diversarum opinionum de fabrica usuque vasorum plan tarum enumeratio chronologica, et que sit harum opinionum optima, expositio.* », dans Annales Academiae Leodiensis, t.3, 1819-1820 – première analyse octobre 1820, 63 pages dans Annales Academiae Leodiensis, 1821
3. 1821 : Mémoire (couronné) en réponse à la question de concours universitaire : « *Exponatur theoria attractionis molecularis, seu affinitatis chemicæ.* », dans Annales Academiae Leodiensis, t.4, 1820-1821 – première analyse octobre 1821, 112 pages dans Annales Academiae Leodiensis, 1821
4. 1823 : Dissertatio inauguralis physica : « *De identitate fluidi electrici et magnetici, deducta ex theoria a clarissimo Ampère proposita* », 20 février 1823, dans Annales Academiae Leodiensis, t.5, 1822-1823, 39 pages dans Annales Academiae Leodiensis, 1823
5. 1844 : *Mémoire sur quelques nouveaux appareils électromagnétiques et leur emploi*, dans Mémoire de la Société royale des Sciences de Liège, t. 1, 1843- 1844, pp.195-202 et pl. V
6. 1846 : *Notice sur deux petits appareils propres à changer la direction des courants électriques*, dans Mémoire de la Société royale des Sciences de Liège, t. 2, 1845- 1846, pp.489-491
7. 1846 : *Mémoire sur la réfraction*, id supra, pp.477-488
8. 1847 : *De l'influence de l'étude de la physique sur le bien-être de l'humanité*, Discours prononcé comme recteur sortant, à la salle académique de l'Université de Liège le 12 octobre 1847 à l'occasion de la réouverture solennelle des cours, Imprimerie Desoer Liège (1847), 24 pages
9. 1848 : *Notes sur la construction d'horloges et de télégraphes magnétiques - Horloge électrique sans pile. - Nouveau transmetteur dans les télégraphes avec les lettres alphabétiques. - Transmetteur simultané de mêmes dépêches dans deux ou même dans plusieurs directions différentes.* -

²²) Philippe Tomsin, *op cit.*

La première *Exposition internationale d'Électricité* eut lieu à Paris entre le 15 août 1881 et février le 15 novembre 1881 au Palais de l'Industrie, sur les Champs-Élysées. Elle eut un retentissement considérable. On put y voir la dynamo de Zénobe Gramme, les ampoules électriques de Thomas Edison, le tramway électrique de Werner von Siemens, le téléphone d'Alexandre Graham Bell, . . . Le premier congrès international des électriciens, y associé, se tint au Palais du Trocadéro. Il fut l'occasion de nombreuses communications scientifiques et techniques

https://fr.wikipedia.org/wiki/Exposition_internationale_d%27%C3%89lectricit%C3%A9#:~:text=La%20premi%C3%A8re%20Exposition%20internationale%20d,%2C%20sur%20les%20Champs%2D%C3%89lys%C3%A9s.

- Suppression du ressort à boudin dans les horloges électriques et dans les télégraphes.*, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, Paris, 1848, pp.366-368
10. 1853 : *Recherches sur la télégraphie électrique*, Dessain Imprimeur - éditeur, Liège, 1853, 115 pages + Notes additionnelles, 9 pages + 1 planche
 11. 1858 : *Télégraphe à aiguille perfectionné*, dans Revue universelle des mines, de la métallurgie, des travaux publics, des sciences et des arts appliqués à l'industrie, t. 2, 1857-1858, pp.1-19
 12. 1861 : *Traité général des applications de l'électricité, t. 1*, Paris & Liège – E. Noblet éditeur, 1861 ; 520 pages + 17 planches
 13. 1864 : *Note sur quelques perfectionnements apportés aux appareils chronographiques*, Bull Acad Roy Sci Lettres Beaux-Arts Belg (Bruxelles) 1864, n°1, pp.28-31
 14. 1870 : *Rapport présenté au Collège des bourgmestres et échevins de la ville de Liège sur le service des horloges électriques à Liège*, H. Vaillant-Carmanne et Cie, Imprimeurs Liège, 1870 ; 28 pages
 15. 1873 : *Étude sur l'électro-dynamique et l'électro-magnétisme : De l'importance du principe du renversement alternatif du courant dans les électro-aimants. De sa théorie et de ses applications scientifiques et industrielles. Avantage du système à armature aimantée*, 2^e éd., Librairie de E. Ramlot - Bruxelles, 1873 ; 111 pages – réédité en 1875 : Ouvrage couronné par le prix quinquennal des sciences physiques et mathématiques de l'Académie royale de Belgique en 1874

Joseph-Antoine-Ferdinand Plateau

Né à Bruxelles le 14 octobre 1801, décédé à Gand le 15 septembre 1883

*aussi curieux que le précédent, le destin de ce « chercheur insatiable »
né Français à Bruxelles, étudiant Hollandais à Liège et professeur Belge à Gand !*

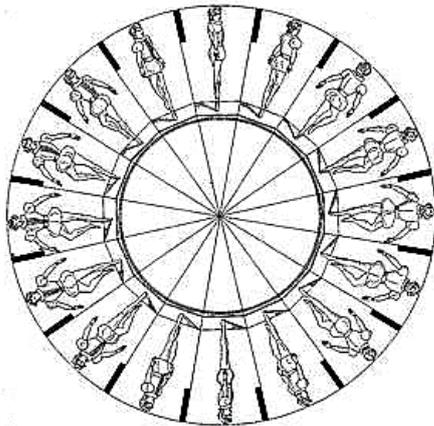
*rien n'évoque son séjour dans la cité ardente si ce n'est sa thèse doctorale aux archives de
l'Université, thèse soutenue en 1829, sous « le régime orangiste »*

- Fils d'un artiste-peintre célèbre, *Joseph Plateau* est d'abord envoyé à l'académie de dessin où son père souhaite le voir suivre ses traces mais celui-ci décède lorsqu'il a 14 ans
- La mort de sa mère et de son père impressionne tellement Joseph qu'il tombe gravement malade. Le médecin prescrit un séjour à la campagne dans un petit village près de Waterloo où il « vivra » la Bataille le 18 juin 1815 comme en témoigne une aquarelle de jeunesse « *maladroite mais très expressives* »
- 1817 : 16 ans, études moyennes : il retrouve un *enseignement classique* à l'*Athénée royal de Bruxelles* (collège municipal)
- 1822 : il s'inscrit à la *Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège* « **âgée de 5 ans** »
- 1823 : candidat en Philosophie & Lettres, il s'inscrit en *candidature Droit*
- 1824 : en plus du Droit, il s'inscrit en *candidature en Sciences Physiques et Mathématiques*
- En même temps, pour des raisons « économiques », il est professeur à l'*Athénée de Liège*
- 1829 : il obtient un *doctorat en sciences Physiques et Mathématique* à l'*Université de Liège* : *Dissertation sur quelques propriétés des impressions produites par la lumière sur l'organe de la vue*
- 1830 : retour à Bruxelles pour raisons médicales : il enseigne au prestigieux *institut Gaggia* (un des plus importants établissements d'enseignement de Bruxelles réputé pour l'enseignement des sciences)
- 1832 : il développe le *phénakistiscope* [Corresp. Math. Phys. 1832 VII p.291], dispositif exploitant la persistance rétinienne qui donne l'illusion de mouvement grâce à un jeu optique, qui sera à la **base du cinématographe** quelques années plus tard ainsi qu'à celle de la **compréhension de la perception des couleurs** comme signalé par l'illustre *James C. Maxwell*. Dans un premier temps, cette invention séduit surtout les enfants qui s'amuse de voir les images avancer sur le disque.

- 1835 : il postule la *chaire de Physique expérimentale* à l'*Université de Gand*, et l'obtient. Il y poursuit et développe ses recherches sur la persistance rétinienne entamées à Liège
- 1836 : il développe et montre au public son *anorthoscope* initialement décrit dans sa thèse doctorale, en 1829. Il s'agit d'une image anamorphique dessinée sur un disque tournant dont la vision devient « normale » lorsque celui-ci, mis en rotation est observé au travers de quatre fentes radiales tracées sur un second disque tournant en sens inverse
- 1844 : il est nommé *Professeur ordinaire* à l'*Université de Gand* où il poursuivra sa carrière académique et scientifique principalement en *optique physiologique* (étude de la persistance rétinienne) et en *mécanique des fluides* (phénomènes de tensions superficielles).

Pendant l'été 1829, lors d'une de ses expériences, il observe le soleil à l'œil nu durant près de vingt-cinq secondes, événement qui le rendra définitivement aveugle quelques années plus tard, en 1843.

Le *stroboscope*, invention la plus célèbre de Joseph Plateau, est toujours utilisé aujourd'hui en physique et dans l'industrie, notamment afin de mesurer la fréquence des phénomènes, par exemple dans les crash tests et dans un domaine plus léger, pour les « jeux de lumières » dans les boîtes de nuit.



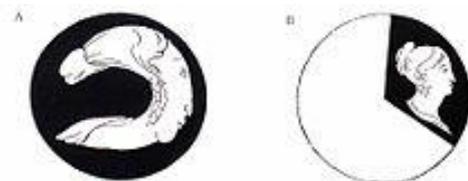
Le phenakistiscope
16 fentes – 16 secteurs – 16 images légèrement décalées : l'ancêtre du cinéma



« Sur un nouveau genre d'illusions d'optiques »



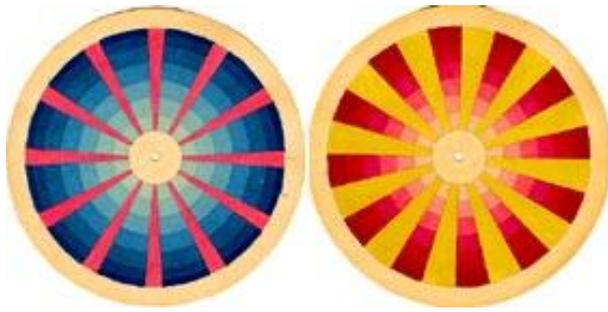
L'anorthoscope



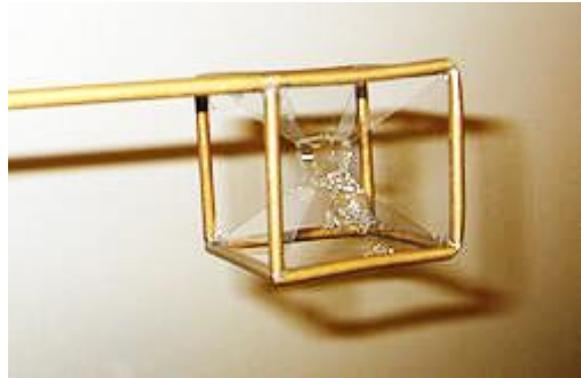
A. L'image anamorphique du disque
B. L'image perçue lors de la rotation

Expérimentateur insatiable, il étudie également d'autres phénomènes en *mécanique des fluides*, relatifs à la *capillarité* et à la *tension superficielle* en observant des films de savon. On en a retenu les "*conditions de Plateau*" qui décrivent la structure des films de savon dans les mousses : les angles formés par des films de savon à l'équilibre suivent des lois géométriques précises. Les configurations

qui ne respectent pas les conditions de Plateau existents, mais sont instables : le film de savon tend rapidement à se réarranger selon une configuration de Plateau.



Deux des nombreux disques utilisés pour étudier le mélange des couleurs
« Sur les sensations produites dans l'œil par les différentes couleurs »



Les **conditions de Plateau** décrivent la structure des films de savon dans les mousses : les angles formés par des films à l'équilibre suivent des lois géométriques précises.

Si le savant est fort oublié à Liège, d'autres villes, *Bruxelles* où il est né, *Gand* où il a enseigné et *Ostende* (une rue) l'ont honoré à juste titre :

- à *Bruxelles* : une salle de la *Cinamatek* (Musée du Cinéma), une rue entre la Place S^{te} Catherine et la rue de la Vierge Noire, et un monument au coin des rue Plateau et de la Vierge Noire à l'occasion du centenaire du cinéma
- à *Gand* : le bâtiment Plateau (Musée d'Histoire des Sciences), une rue (quartier universitaire) et le *Prix Joseph Plateau du Festival du Film de Gand* (décerné depuis 1984) rendent hommage à son héritage https://fr.wikipedia.org/wiki/Prix_Joseph-Plateau - [*Film Fest Gent* : festival annuel créé en 1974 devenu le plus grand événement cinématographique du pays] https://fr.wikipedia.org/wiki/Festival_du_film_de_Gand

On notera que le cinéma *Kinépolis* de Liège (Rocourt) lui a temporairement dédié une de ses salles et que l'Université s'est associée à l'hommage

Les publications importantes :

1. 1825 : Correspondance mathématique et physique (de Quetelet), Royaume des Pays-Bas, t.1, *Questions résolues : solution proposée par M. J. Plateau*, étudiant à l'Université de Liège, pp.32 et 270-271
2. 1826 : Correspondance mathématique et physique (de Quetelet), Royaume des Pays-Bas, t.2, *Météorologie : résultat des observations sur les étoiles filantes*, participation de M. J. Plateau, étudiant à l'Université de Liège, pp. 227-229 et 366 (question à résoudre)
3. 1827 : Correspondance mathématique et physique (de Quetelet), Royaume des Pays-Bas, t.3, *Extrait d'une lettre de M. Plateau, professeur au Collège Royal de Liège, sur la durée des sensations que les couleurs produisent sur l'œil*, pp.27-31
4. Id supra : *Mathématique élémentaire, géométrie : construire un triangle équilatéral qui ait ses sommets sur trois circonférences quelconques*, pp.60-61
5. 1828 : *Sur les différentes sensations produites dans l'œil par les différentes couleurs*, Correspondance mathématique et physique de Quetelet [Corres Math Phys (Bruxelles), 1828 ; t.4 : pp.51-52]
6. 1829 : *Dissertation sur quelques propriétés des impressions produites par la lumière sur l'organe de la vue*, Publ. H. Dessain, Liège, 1829 (in 8^e, 33 pages et 7 figures) – thèse doctorale
7. 1833 : *Des illusions d'optique sur lesquelles de fonde le petit appareil appelé récemment phénakistoscope*, Ann Chimie Phys (Paris), 1833 ; t.53 : pp.304-308

8. 1834 : *Essai d'une théorie générale des apparences visuelles qui succèdent à la contemplation des objets colorés, et de celles qui accompagnent cette contemplation, etc.* : Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, t.8, 68 pages + 1 planche
9. 1835 : *Note sur un phénomène de vision*, Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, t.9, pp.26-28
10. 1838 : *Mémoire sur l'irradiation*, Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, t.11, 112 pages + 1 planche
11. *Note sur l'irradiation* Correspondance mathématique et physique de l'Observatoire de Bruxelles, t.4, pp.180-183
12. 1843 : *Mémoire sur les phénomènes que présente une masse liquide et soustraite à l'action de la pesanteur*, Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, t.16, 34 pages + 1 planche
13. 1844 : *Analyse des eaux minérales de Spa, faite sur les lieux, pendant l'été de l'année 1830*, Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, t.17, 31 pages
14. 1849 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 2e série*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.23, 152 pages + 4 planches
15. 1857 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 3e série*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.30, 56 pages
16. 1859 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 4e série*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.31, 52 pages + 4 planches
17. 1861 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 5e et 6e séries*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.33, 46 pages + 2 planches / 63 pages + 5 planches
18. 1863 : *Sur un phénomène de couleurs juxtaposées*, Bull Acad Roy Sci Lettres Beaux Arts Belg (Bruxelles) 1863 ; 31/2/16 : 139-47
19. 1867 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 7e série*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.36, 66 pages
20. 1869 : *Recherches expérimentales et théorique sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, 8e, 9e, 10e et 11e séries*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.37, 102 pages / 56 pages / 52 pages + 1 planche / 63 pages + 1 planche + *Table analytique des 11 séries*, 21 pages
21. 1872 : *Sur la mesure des sensations physiques et sur la loi qui lie l'intensité de ces sensations à la cause excitante*, Bull Acad Roy Sci Lettres Beaux-Arts Belg (Bruxelles) 1872 ; 41/2/33 : 376-88
22. 1877 : *Quelques exemples curieux de discontinuités en analyse*, Bulletins de l'Académie Royale de Belgique, 2^e série, t.43, n°2, 12 pages
23. 1878 : *Bibliographie analytique des principaux phénomènes subjectifs de la vision depuis les temps anciens jusqu'à la fin du 18^e siècle, suivie d'une bibliographie simple pour la partie écoulée du siècle actuel*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.42, 6 sections : 59 pages / 59 pages / 26 pages / 44 pages / 35 pages / 43 pages [Bibliographie analytique des principaux phénomènes subjectifs de la vision depuis les temps anciens jusqu'à la fin du 18^e siècle, suivie d'une bibliographie simple pour la partie écoulée du siècle actuel. 1^{re} section : persistance des impressions sur la rétine. 2^e section : couleurs accidentelles ordinaires de succession. 3^e section : images qui succèdent à la contemplation d'objets brillants. 4^e section :

irradiation 1878. 5^e section : phénomènes ordinaires de contraste. 6^e section : ombres colorées avec supplément. Mém Acad Roy Sci Belles Lettres (Bruxelles) 1877-1878 ; t.42

24. 1882 : *Deuxième supplément à la bibliographie analytique pour 1878-1879*, Mém Acad Roy Sci Belles Lettres (Bruxelles) 1882 ; t.43, 17 pages
25. *Une petite illusion*, Bull Ac Roy Sci (Bruxelles) 1882, t.51, pp.24-27
26. *Sur des sensations que l'auteur éprouve dans les yeux*, Bull Acad Roy Sci Lettres (Bruxelles) 1882 ; t.51/3/3 ; pp.241-243
27. 1884 : *Bibliographie analytique des principaux phénomènes subjectifs de la vision (3^e supplément comprenant les années 1880, 1881, 1882)*, Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Bruxelles, t.45, 20 pages [*3^e suppléments à la bibliographie analytique pour 1880-1881-1882. Mém Acad Roy Sci Belles Lettres (Bruxelles) 1884 ; 45*]



Le champ de bataille de Waterloo - Joseph Plateau (19 juin 1815)

Le 18 juin 1815, Joseph est dans un petit village près de Waterloo : on entend le canon du champ de bataille. Tout le monde fuit vers la forêt de Soignes. Tout cela ne semble pas faire grande impression sur le garçon. Il continue à attraper des papillons, se rend le lendemain sur le champ de bataille et y peint une aquarelle.



Trophée du prix d'honneur Joseph Plateau, décerné à Viggo Mortensen en 2020

Tous les articles référés sont disponibles sur Orbi - ULiege ou « sur demande » à l'auteur.