

## SCIENCES TOUJOURS

### GAY-LUSSAC : PHYSICIEN , CHIMISTE ET PREMIER HOMME AYANT ETE DANS L'ESPACE

**Louis Joseph Gay-Lussac**, fils d'Antoine Gay-Lussac, avocat et procureur du roi Louis XVI, est né à St Léonard de Noblat (la ville de Poulidor) le **6 décembre 1778**.



Il fit ses études dans cette même ville jusqu'en 1794, année où il arrive à Paris.

En 1797, il est reçu à l'école Polytechnique (toute nouvellement créée), il en sort en 1800 pour entrer à L'École des Ponts et Chaussées.

Mais il est peu intéressé par le métier d'ingénieur et il passe plus de temps à Polytechnique pour assister Berthollet qui y enseigne la chimie. Titularisé en 1804, Gay-Lussac enseignera jusqu'en 1840.

Ami de Berthollet, Gay-Lussac sera l'un des promoteurs de la société d'Arcueil dont il sera un membre très actif.

A 23 ans (en 1802) Gay-Lussac présente à l'Académie des Sciences son premier mémoire "*Recherches sur la dilatation des gaz*" dont voici un extrait : *tous les gaz et toutes les vapeurs se dilatent également par les mêmes degrés de chaleur.*

Sa méthode de mesure et sa précision dans les mesures lui ont permis de découvrir l'universalité du phénomène de dilatation des gaz. Sadi Carnot en 1824 se référera à Gay-Lussac dans ses "*Réflexions*" qui seront le précurseur de la thermodynamique.

En 1805 Gay-Lussac, présente à l'Institut sa première loi sur les combinaisons gazeuses, fruit de ses recherches eudiométriques.

En 1804 il effectue deux ascensions en ballon. Le 20 août 1804, Gay-Lussac et Biot décollent en ballon du jardin du Conservatoire des Arts et Métiers de Paris. La nacelle du ballon ressemblait à l'arche de Noé. En effet, on y trouvait à la fois un cabinet de physique avec thermomètre, baromètres, hygromètres, boussoles, mais aussi toute une ménagerie : pigeons, hirondelles, grenouilles, reptiles, abeilles et autres insectes. Malheureusement, le ballon trop chargé ne put dépasser l'altitude de 4000 m et dut se poser, non sans quelques dégâts pour la nacelle.

Le 16 septembre, Gay-Lussac refait une ascension en ballon, tout seul cette fois. Durant son ascension, il prélève des échantillons d'air, il fait des mesures de pression atmosphérique et de magnétisme terrestre. Il atteint l'altitude de 7016 m, et est donc le premier homme à s'être élevé dans l'espace. Il conclut que le magnétisme terrestre varie peu avec l'altitude et que la composition de l'air est inchangée.

En 1806 il est élu membre de l'Institut.



En 1808, il épouse Geneviève Rojot dont il aura cinq enfants.



A l'école Polytechnique, il commence des expériences avec la pile de Volta. Il découvre avec Thenard, le bore et le potassium et fait des travaux sur le sodium, la soude, la potasse, les composés de l'iode, le silicium et le chlore. Il formule aussi sa deuxième loi sur les combinaisons des substances gazeuses.

## Gay-Lussac (Fin)

Il présente également des travaux sur le bleu de Prusse, le cyanogène et l'acide cyanhydrique et met au point des appareils de mesure.

Gay-Lussac est à la fois un chimiste de premier ordre mais aussi un physicien émérite. Il occupe à la fois la chaire de physique à la Sorbonne et celle de chimie générale au Muséum d'histoire naturelle.

En 1816 il reprend avec Arago, les Annales de physique et de chimie. En 1818 il est nommé membre du Conseil de perfectionnement des Poudres et Salpêtres où il apporte des améliorations dans les compositions des poudres, détonateurs et alliage des canons.

De 1819 à 1828 Gay-Lussac travaille sur divers sujets : titrage de la soude, poudre à blanchir, ignifugation des textiles, bougies stéariques.

En 1829 il est nommé essayeur en chef du Bureau de Garantie de la Monnaie, il mettra au point une technique de détermination de la teneur en argent d'une monnaie.

En 1831 Gay-Lussac est nommé député de la Haute-Vienne, il sera réélu en 1834 puis en 1837.

En 1832, il entre à la Manufacture des Glaces de St Gobain. Il en sera l'administrateur puis le PDG en 1843.

En 1839 Gay-Lussac est nommé pair de France par le roi Louis Philippe.

En 1840 il démissionne de l'école Polytechnique.

En 1848, à 70 ans il démissionne de tous ses postes et va se reposer dans sa propriété de Lussac près de St Léonard, mais c'est à Paris qu'il décède le 9 mai 1850. Gay-Lussac est enterré au cimetière du Père Lachaise.



Gérard Chapelan

