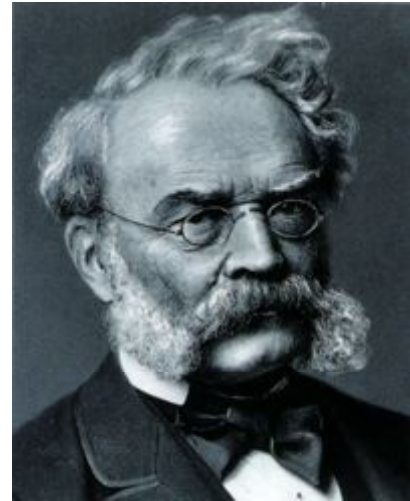


Werner von **Siemens** (1816-1892),
Wilhelm sir Charles William **Siemens** (1823-1883),
Friedrich **Siemens** (1826-1904),
Carl **Siemens** (1829-1906).

Quatre frères ingénieurs et industriels allemands parmi les 14 enfants de Christian Ferdinand Siemens, fermier d'un domaine de la couronne, et de Éléonore Deichman, d'origine noble.



Ernst **Werner von Siemens**

Werner Siemens naît le 13 décembre à Lenthe, près de Hanovre et meurt le 36 décembre 1892 à Berlin.

Après des études au collège Katharineum de Lubeck, Werner s'engage dans l'armée prussienne en 1834 à Berlin.

Après des études militaires qui lui donnent une solide formation d'ingénieur en physique, mathématiques, chimie et balistique, il devient officier d'artillerie en 1838. Il quittera l'armée en 1849.

Il perd coup sur coup son père et sa mère en 1839 et doit s'occuper de ses frères et sœurs.

En 1842, il quitte Berlin. Toujours militaire, il dépose un brevet concernant la dorure et l'argente galvanoplastiques.

Il développe un télégraphe et fonde à Berlin en octobre 1847 avec Johann Georg Halske et son cousin Johann Georg Siemens (1805-79), la "Telegraphen Bauanstalt Siemens und Halske", une des plus importantes sociétés électriques de l'histoire.

En 1848, il établit la première grande ligne télégraphique européenne entre Berlin et Francfort et en 1850, les premières lignes russes.

Il s'intéresse aux lignes immergées et effectue la première immersion dans le port de Kiel, d'un câble isolé de gutta-percha, (une substance élastique semblable au caoutchouc, utilisée en endodontie).

En 1857, il donne le principe de la liquéfaction de l'air, qui ne sera réalisée que beaucoup plus tard et crée un télégraphe imprimant.

Pour le gouvernement britannique, il étudie la possibilité de communication trans-Méditerranée et charge son frère Wilhelm, en 1858, de fonder une filiale à Londres et de construire une usine de câbles à Woolwich.

Il perfectionne la télégraphie sous-marine et construit des câbles dès 1859.

Entre 1862 et 1866, il se lance en politique et milite dans un parti progressiste.

En 1866, inventant la magnéto, il donne le principe de la dynamo.



Halske se retire de la société en 1867, laissant la direction de la compagnie aux quatre frères Siemens et à leurs descendants.

Le 18 juin 1867, il fait une première communication, devant l'Académie de Berlin, concernant sa célèbre machine dynamo-électrique. Quelques années plus tard, vers 1875, Siemens construira des machines autoexcitatrices.

En 1868, il construit la ligne Londres-Téhéran-Calcutta, soit 11 000 km.

L'Académie des Sciences de Berlin, l'accueille en 1873, il était déjà docteur Honoris causa de l'Université de Berlin depuis 1860.

À partir de 1874, il installe des lignes téléphoniques entre l'Inde et l'Europe ainsi que les premiers câbles transatlantiques entre l'Irlande et les États-Unis.

Werner Siemens s'est intéressé aux propriétés photoélectriques dès 1875. Il observe que la conductivité du sélénium n'est pas proportionnelle à l'intensité de la lumière, mais qu'elle est proportionnelle à la racine carrée de cette intensité. Il conçoit un photomètre électrique.

En 1877, il dépose le brevet du haut-parleur électrique.

Il est l'instigateur des lois allemandes sur la propriété industrielle.

À partir de 1878, Werner Siemens met au point un moteur électrique équipé d'un réducteur d'engrenage. Cette innovation est utilisée pour la première fois en 1879 à l'occasion de l'Exposition des métiers de Berlin. Le moteur électrique de la motrice est alimenté par un 3^e rail central. Ce système est inadapté pour une exploitation des transports en plein air, aussi Siemens propose-t-il en 1881, un système d'alimentation par des fils aériens.

Les métros adoptent le système du troisième rail alors que les tramways préfèrent l'alimentation électrique aérienne.

Les projets de tramways électriques se multiplient dans les grandes villes. Les premiers réseaux de métros électriques sont mis en place en 1890 à Londres et en 1900 à Paris.

Il réalise la première locomotive électrique en 1879, elle est présentée sur une voie de 300 m à l'Exposition universelle de Berlin. Il expose une ligne de tramway à 2 rails conducteurs.

En 1880, Werner Siemens présente le premier ascenseur électrique lors de l'Exposition Industrielle de Mannheim. Cet appareil monte à 22 mètres en 11 secondes.

La société Siemens établit, en 1881, une petite ligne de tramways électriques entre Lichterfelde et l'École des Cadets, sur une distance d'environ 2,5 km. Ce fut, la première ligne de tramway électrique régulière.

Durant l'exposition d'électricité à Paris, W. Siemens installe une ligne de tramway entre la Concorde et le Palais de l'Industrie qui ravi les parisiens malgré les souvenirs de guerre encore présents.

Il installe une ligne d'un nouveau type entre Charlottenbourg et Spandau. L'innovation vient du fait que le courant circule dans des lignes aériennes et non dans les rails

Il est anobli par l'empereur Frédéric III en 1888.

En 1890, son frère Carl et ses deux fils Arnold (1853-1918) et Wilhelm (1855-1919) entrent dans la société en tant qu'associés.

En 1897, l'entreprise "Siemens & Halske" devient une société anonyme "Siemens AG" dont Carl Siemens devient président du conseil de surveillance.

Werner meurt le 6 décembre 1892 à Berlin.

Son entreprise, très en avance sur son temps a été considérée comme un modèle de gestion sociale avec la création des caisses de retraites.

Werner von Siemens a été un habile ingénieur industriel, sachant développer, produire et vendre des produits électriques qu'il n'avait pas découverts mais dont il avait su imaginer les applications.

Carl Wilhelm Siemens ou Sir Charles William Siemens (1823 - 1883)

William Siemens naît à Lenthe le 4 avril 1823 et meurt le 19 novembre 1883 à Londres.

Il étudie à l'Académie Commerciale de Lübeck, à l'école industrielle de Magdebourg puis entre en 1841 à l'Université de Göttingen où il ne reste qu'un an. Il a appris la mécanique et s'intéresse à la conception. Il fait son apprentissage chez Stolberg.

Il émigre en 1844 en Grande-Bretagne.



En 1847, il s'intéresse à la thermodynamique et invente un moteur à vapeur qui n'aura pas le succès escompté. Cependant, il reçoit une médaille d'or de la société des Arts en 1850 pour son condensateur régénérateur.

En 1850, Wilhelm Siemens crée et dirige la filiale britannique de la société de son frère Werner.

Il perfectionne les méthodes de dorure et d'argenture électrochimiques et met au point un procédé d'élaboration de l'acier (procédé Siemens-Martin) qu'il fait breveter en 1856.

En 1858, il dirige la construction de la première ligne de tramway londonien.

Il obtient la nationalité britannique en 1859.

Le 23 juillet 1859, William Siemens épouse Anne Gordon, sœur de Lewis Gordon, Professeur d'ingénierie à l'Université de Glasgow.

Il est élu à la Royal Society en 1862.

William, installé à Londres, présente les travaux de son frère, le 8 février 1876 à la Royal Institution et à cette occasion, introduit un œil électrique, qu'il a conçu pour illustrer les travaux de son frère.

Il est anobli Sir William Siemens en 1883.

Quelques mois plus tard, il meurt le 19 novembre 1883.

Friedrich Siemens ou Fritz (Menzendorf 1826 - Dresde 1904)

Il imagine avec Wilhelm, le four à récupérateur de chaleur pour la fonte de l'acier et du verre (1856).

Il fonde en Saxe, de grandes verreries.

Carl Siemens (Menzendorf 1829 - Menton 1906)

Véritable réalisateur des projets de ses frères, il réalise la fabrication des grands câbles transatlantiques et installe l'éclairage électrique de Saint-Petersbourg.

En 1897, il dirige la société Siemens.

La lignée des Siemens est importante :

Fils de Werner

Arnold von Siemens (1853 - 1918)

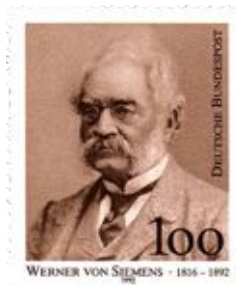
Wilhelm von Siemens (1855 - 1919)

Neveux de Werner

Hermann Siemens (9/8/1885-13/10/1986) directeur de la société Siemens de 1941 à 1956

Ernst Siemens (1903-1990)

Peter Siemens (1911-1986)



Contribution aux unités de mesure

Le siemens (S) du nom de l'ingénieur allemand Werner von Siemens est l'unité de mesure de conductance électrique équivalant à la conductance électrique d'un conducteur ayant une résistance électrique de l'ohm.

Cette unité remplace le mho (anagramme de ohm) depuis 1919.

Cette page est extraite d'un site concernant les unités de mesure dont l'adresse est :

<http://www.utc.fr/~tthomass/Themes/Unites/index.html>