

Epreuve d'Histoire des Idées Scientifiques

Alexander Graham Bell et l'invention du téléphone

« Une invention amusante. Mais qui voudrait l'utiliser ? »

Rutherford B. Hayes

(Président américain 1877 à 1881)

Alexander Graham Bell était un scientifique, ingénieur et inventeur, né à Edimbourg en Ecosse en 1847, naturalisé canadien en 1882, connu principalement pour l'invention du téléphone. Il abandonne à l'âge de seize ans des études musicales, pour lesquelles il est très doué, et, à l'exemple de son père, professeur de diction, il se consacre à la phonétique. La mère et la femme de Bell étaient sourdes, ce qui a sans nul doute encouragé Bell à consacrer sa vie à apprendre à parler aux sourds. La préoccupation de Bell au sujet de la surdité de sa mère, le conduisit à étudier l'acoustique. Etabli d'abord à Londres, il doit pour raisons de santé, émigrer au Canada avec sa famille. Le père, le grand-père et le frère de Bell se sont joints à son travail sur l'élocution et la parole.

En 1873, il est nommé professeur de physiologie vocale à Boston. Ses recherches sur l'audition et la parole l'ont conduit à construire des appareils auditifs. En 1874, il construit une oreille artificielle, qui enregistre les sons sur une plaque de verre enduite de noir de fumée. Il a la conviction qu'il est possible de transformer les ondes sonores en impulsions électriques. En tentant de faire entendre les sourds, il aboutit, en 1876, à l'invention du téléphone.

A l'exposition universelle de Philadelphie, en juin 1876, on pouvait remarquer un petit instrument ressemblant en quelque sorte à un bilboquet, de 20 centimètres de longueur, muni de deux fils métalliques, et qui disait-on transmettait la parole humaine à des distances incalculables. Son inventeur, Alexander Graham Bell, était là, expliquant à chacun les effets du téléphone, car tel était le nom qu'il avait donné à son appareil.

Des savants auxquels cette invention paraissait presque surnaturelle, firent aussitôt des expériences téléphoniques : ils empruntèrent un des fils de la ligne télégraphique, et à New York on put entendre des paroles prononcées à Philadelphie : les moindres sons étaient reproduits, tels que : exclamations, rires, soupirs, respiration, même.

Il est impressionnant de voir la vitesse à laquelle le téléphone s'est développé. Entre l'invention et la mise en application pratique, à une époque où les transports étaient très lents (la voiture et l'avion n'existaient pas encore), ça a été véritablement une trainée de poudre : songez qu'entre le dépôt du brevet par Bell (1876) et l'exploitation commerciale du téléphone en France (1879), il ne s'est passé que trois ans !

Bell considéra par la suite son invention la plus connue comme une intrusion dans son travail de scientifique et refusa d'avoir un téléphone dans son laboratoire.

L'entreprise fondée par Alexander Graham Bell a donné naissance à l'*American Telephone & Telegraph Company* ou *AT&T*, qui fut pendant longtemps le leader américain des Télécommunications en tous genres et la plus grande entreprise mondiale de téléphonie et de Télévision câblée.

- 1) Sur la base du schéma ci-dessous, dégagez les différents éléments se retrouvant dans le texte ci-dessus.



- 2) Peut-on dire que les environnements social, culturel, politique et économique ont eu une influence sur Alexander Graham Bell dans la réalisation de l'invention du téléphone ? Argumentez.
- 3) Comment expliquer que l'intérêt de Bell sur la surdité l'ait conduit à bouleverser les moyens de communication du XIX^e siècle, laissant de traces dont nous sommes toujours fortement affectés ? Argumentez.
- 4) Sur la base des vos réflexions, dégagez une brève explication de ce qu'est la Science.