

# Les inventions insolites d'Edison

NEIL BALDWIN

*Le père du phonographe et de l'ampoule électrique a déposé plus de 1 000 brevets.*

L'employé des chemins de fer de la gare de Saint Clemens, Mackenzie, raconte : «Le train manœuvrait. Il était allé prendre un wagon sur la voie de garage et lui avait donné une poussée suffisante pour que, tout seul, il rejoigne le fourgon sur la voie principale. [Edison], resté sur le quai, se retourna par hasard et vit mon petit Jimmy, inconscient du danger, qui jouait sur cette voie. Il jeta sa casquette ainsi que les journaux qu'il avait sous le bras, et se précipita au péril de sa vie pour sauver son petit ami. Ils plongèrent de la voie au moment où le wagon arrivait. On les

retrouva la figure incrustée de cailloux du ballast.» Pour le remercier, Mackenzie lui offre de lui apprendre la télégraphie. Peu après, Edison devient télégraphiste ambulant. Ces télégraphistes louaient leurs services au plus offrant, changeant d'emploi souvent sur un coup de tête. Plusieurs de ceux qui deviendraient des capitaines d'industrie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle commencèrent par être télégraphistes ambulants.

À Stratford Junction, Edison fait partie de l'équipe des télégraphistes de nuit. Comme il consacre ses journées à ses expériences, il s'arrange à prendre le maxi-

mum de repos pendant son service. Il lui faut s'affranchir du signal qu'il doit envoyer toutes les heures pour montrer qu'il est à son poste, bien éveillé. Il monte une roue à encoches sur un réveil et, à chaque heure, la roue établit les contacts nécessaires pour envoyer le signal.

Les inventions les plus célèbres d'Edison sont le phonographe, l'ampoule électrique et la caméra, mais cet inventeur a déposé plus de 1 000 brevets en 60 ans. Dépourvu de bases scientifiques solides, il a su s'entourer des meilleurs scientifiques et ingénieurs. Il remplit des centaines de cahiers de laboratoire, mais tous ses projets n'ont pas abouti. Il perdit notamment deux millions de dollars dans l'exploitation d'une carrière de minerai de fer : le minerai était broyé et coulait devant un aimant qui attirait le fer. Malheureusement, le prix du fer s'effondra après la découverte d'un minerai très riche, dans le Nord du Minnesota ; l'usine dut fermer, car son procédé d'extraction n'était plus rentable.

Inventeur infatigable, il était sans cesse en train d'imaginer de nouveaux procédés, et de cultiver ce qu'il nommait son «art». Il ne reconnaissait jamais qu'il s'était trompé, toujours poussé à aller de l'avant, sans se demander si son invention serait réalisable dans la pratique.

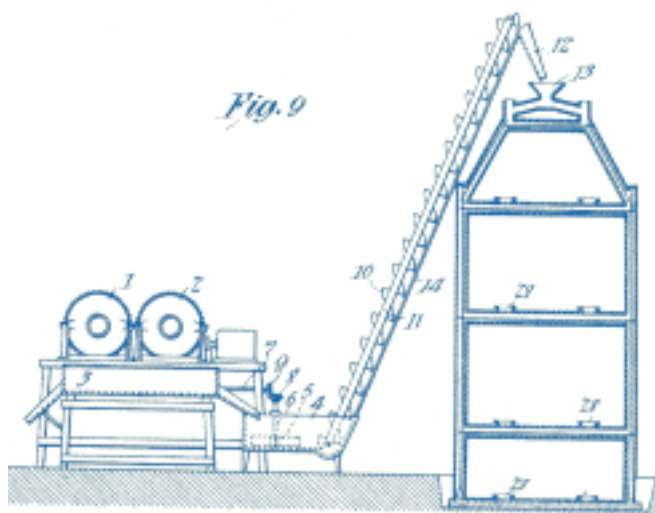
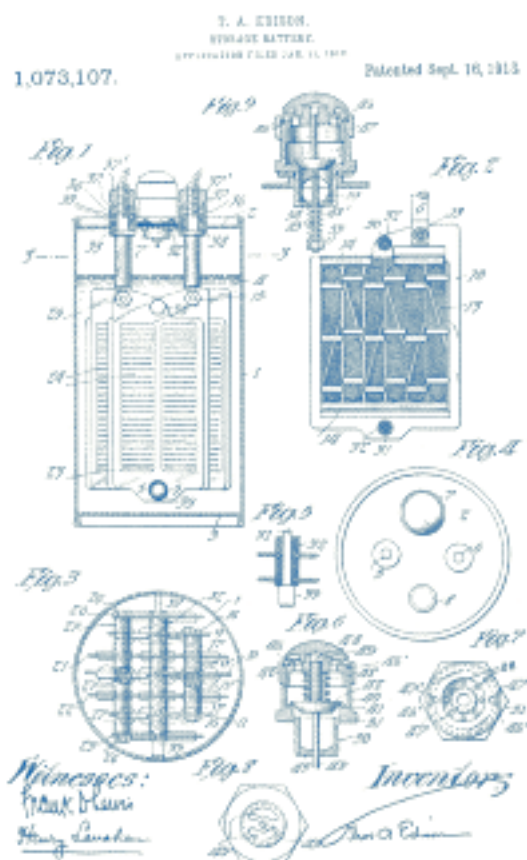


Au début de 1876, Edison (le sixième en partant de la gauche, avec un bonnet) veut fonder un laboratoire de recherche industrielle. Il découvre à Menlo Park, à 40 kilomètres de New York, un petit groupe de maisons au milieu des fermes et des champs. Edison achète la plus grande et fait construire un long bâtiment en bois à un étage pour le laboratoire, un atelier de mécanique et une petite menuise-

rie. Il y réunit des scientifiques de renom et, quatre ans après son ouverture, le laboratoire compte 200 personnes. Ce sera le berceau du phonographe et de la lampe à incandescence. Au deuxième étage du laboratoire principal, sont entreposées 2 500 bouteilles contenant des produits chimiques. Un orgue (au fond) est le point de rassemblement des chercheurs, après leur travail.

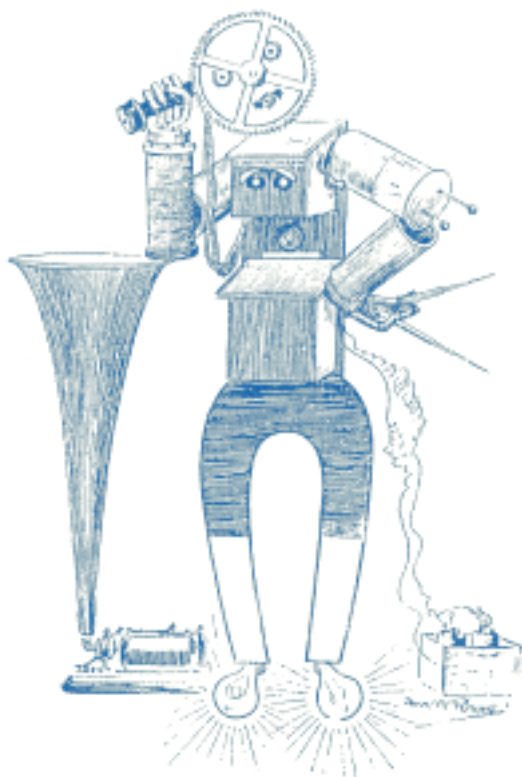


Conscient des menaces de pollution posées par l'industrialisation croissante, Edison déclare que «L'avenir appartient à la voiture électrique», bien que son ami Henry Ford ait notablement amélioré le moteur à combustion. Avec ses collègues, il met au point une batterie à accumulation : il remplace la solution d'acide sulfurique dans laquelle plongeaient les électrodes par une solution aqueuse. La batterie est rapidement rechargeable et représente une source d'énergie «propre». Cette voiture de la *Compagnie Bailey* datant de 1910 (ci-dessus) est équipée de la batterie d'Edison (schéma à droite). Le slogan publicitaire affirme que la voiture a une autonomie de près de 2 000 kilomètres grâce aux nouveaux accumulateurs d'Edison.



Edison imagine la maison en béton moulé. En août 1908, il dépose un brevet : «L'objet de mon invention est de réaliser un bâtiment de béton, en le coulant d'une seule pièce. L'ensemble – les murs, le toit, les cloisons, les planchers – constituera une seule masse. Le moule serait fait d'éléments en fonte, montés de façon à ménager le vide où serait coulé le ciment (ci-dessus). Pour augmenter la résistance, on noierait des fils métalliques, par endroits dans le ciment.» C'était la première fois que l'on préconisait l'emploi de béton armé aux États-Unis. Un fois le béton pris, le moule serait démonté, libérant la maison achevée (à droite, une maquette). Une maison fut effectivement construite. Six jours après avoir coulé le béton, on retira le moule. Il ne restait plus qu'à aménager portes et fenêtres et à installer la plomberie et l'éclairage. Pourtant, malgré la rapidité de construction et les propriétés isolantes du matériau, la maison en béton moulé n'obtint pas la faveur du public.





Edison (*en haut, à gauche*) était la cible des caricaturistes, qui l'ont représenté, vers 1890, sous le titre «Le magicien de Menlo Park» (*ci-contre*). Il était symbolisé par ses inventions les plus célèbres : le phonographe, l'ampoule électrique, un récepteur téléphonique amélioré et une caméra cinématographique. Parmi ses autres inventions, la poupée qui parle (*ci-dessus*) : on introduisait, dans la poupée, un cylindre de phonographe miniaturisé qui était actionné par une clé que l'on remontait dans le dos. L'usine produisait 500 poupées par jour. Les acheteurs avaient le choix entre plusieurs chansons enfantines, enregistrées par les ouvrières de l'usine. Le nouveau phonographe reproduisait fidèlement la voix humaine.

Neil BALDWIN dirige la Fondation américaine de littérature, à New York.

Ronald CLARK, *Edison, L'artisan de l'avenir*, éditions Belin, collection Un savant, une époque, 1986.