

Les premières tentatives n'eurent pas de succès ainsi que cela était arrivé pour les bateaux à vapeur. La première voiture à vapeur qui fut expérimentée sérieusement, fut construite par l'ingénieur français Cugnot. Essayée en novembre 1770 dans les rues de Paris, elle parcourut cinq quarts de lieues en une heure portant un poids de cinq tonnes.

Cette machine, appelée *Fardier à vapeur*, fait partie des collections du Conservatoire des arts et métiers. « Le travail de ce chariot est remarquable, dit un auteur anglais, eu égard à l'époque de son exécution ; et, comme première machine construite pour voyager, au moyen de la vapeur, sur les routes ordinaires, c'est incontestablement une chose très-curieuse, très-intéressante, et bien digne d'être conservée. »

La première *locomotive*, avons nous vu, fut construite en 1804 dans le pays de Galles, mais comme on le conçoit, elle était très-défectueuse. Les études et les expériences se poursuivirent sans que l'on obtint des résultats réellement pratiques ; cependant, presque tous ceux qui s'en occupèrent apportèrent quelques perfectionnements qui applanissaient la voie à ceux qui les suivirent. Le défaut capital, et celui qui s'opposait le plus au succès, résidait dans la disposition de la chaudière qui, étant faite comme celles des machines fixes, ne pouvait avoir, quelque dimension qu'on lui donnât, une surface de chauffé suffisante.

En 1828, Séguin, ainsi que je l'ai dit plus haut, mit fin à cet inconvénient capital en remplaçant la chaudière ordinaire par une *chaudière tubulaire* à tubes horizontaux. Mais ce perfectionnement réalisé, il restait une nouvelle, mais dernière difficulté à vaincre : vu le peu d'élévation de la cheminée, on ne pouvait obtenir un tirage suffisant à travers les petits tubes. Marc Séguin essaya de placer dans le foyer un ventilateur à force centrifuge mu par la machine elle-même, mais ne réussit pas à atteindre l'effet voulu. George Stephenson, qui s'occupait depuis 1814 de la construction des locomotives avec ardeur, pensa que ces machines ne laisseraient plus rien à désirer si, adoptant la chaudière tubulaire de Séguin, on activait le tirage en lançant dans la cheminée la vapeur de décharge du cylindre. La chaudière pourrait ainsi produire une plus grande quantité de vapeur, ce qui permettrait à la locomotive de trainer de plus lourdes charges avec des vitesses plus considérables. Tel fut le perfectionnement essentiel définitif de la locomotive.

En 1829, Robert Stéphenon, sous la surveillance de son père, construisit la première locomotive du nouveau système, qu'il présenta à un concours ouvert par la compagnie du chemin de fer