



PAR TRISTAN GASTON-BRETON

Samuel Morse

Artiste peintre a l'origine, il a révolutionné la communication avec son télégraphe électrique et le célèbre code qui porte son nom

« What hath God wrought » (« Ce que Dieu a forgé »). Le 24 mai 1844, le premier message télégraphique, envoyé depuis Washington, atteint la ville de Baltimore, située à 600 kilomètres plus au Nord. Dans une salle du Capitole, un homme de 53 ans exulte. Après des mois de travail et des années passées à faire le siège de l'administration fédérale mais aussi à sillonner l'Europe pour convaincre de l'intérêt de son projet, Samuel Morse a enfin gagné son pari. Le télégraphe électrique « son » télégraphe, est devenu une réalité. Ces mots, tirés des Saintes Ecritures, c'est Annie Ellsworth, la fille du directeur de l'administration fédérale des brevets, qui les a choisis. Ils en disent long sur l'état d'esprit de l'inventeur. Ce jour-là en effet, Samuel Morse a vraiment l'impression d'avoir accompli la volonté de Dieu...

Samuel Morse n'a pas inventé le télégraphe, dont le premier modèle opérationnel remonte à Claude Chappe. Pendant la Révolution française, celui-ci avait en effet mis au point un système révolutionnaire de transmission optique par sémaphores permettant, grâce à des relais implantés tous les 10 kilomètres environ, d'envoyer des messages beaucoup plus rapidement qu'avec le courrier à cheval. Il n'a pas non plus inventé le télégraphe électrique. L'idée était dans l'air depuis longtemps et plusieurs procédés fonctionnaient déjà, notamment en Angleterre, depuis la fin des années 1830, et en France à la suite des travaux d'Ampère. Son grand mérite est cependant d'avoir inventé une machine simple, pratique, efficace et facile à utiliser, mais aussi un langage, le fameux code Morse, qui fit beaucoup pour le succès

de son procédé. Implanté le long des voies ferrées, le télégraphe Morse joua ainsi un rôle majeur dans l'unification du territoire américain et fut adopté par de très nombreux pays étrangers.

Rien, pourtant, ne destinait cet artiste peintre à succès à devenir l'un des pionniers de la communication moderne. Né en 1791 à Charlestown, dans le Massachusetts, il est le fils du pasteur Jedidiah Morse. Celui-ci n'est pas n'importe qui. Géographe réputé, auteurs de plusieurs ouvrages savants et de cartes sur la géographie des Etats-Unis, cet homme austère est aussi un congrégationaliste convaincu - un mouvement proche du calvinisme - et l'un des piliers du parti fédéraliste. Partisan d'un Etat fédéral fort et d'une économie davantage fondée sur le commerce que sur l'agriculture, celui-ci affiche un soutien sans faille à la Grande-Bretagne dans sa lutte contre la France, s'opposant en cela au parti démocrate-républicain, plus proche des fermiers et qui ne cache pas ses sympathies pour la révolution française. La querelle entre fédéralistes et démocrates-républicains va jouer un grand rôle dans la vie de Samuel Morse. Elevé à la Phillips Academy d'Andover (Massachusetts), où il se révèle

un étudiant excentrique et instable, puis au collège de Yale, où il reçoit une instruction en théologie, en mathématiques, en sciences et en philosophie, le futur inventeur manifeste un don précoce pour le dessin et les portraits miniatures. A 19 ans, sa décision est prise : il sera artiste peintre. Après avoir tenté de l'en empêcher, son père lui permet de partir en Angleterre avec le célèbre peintre Washington Allston pour y poursuivre sa formation. Il y arrive en 1811. Ce séjour anglais, qui va durer jusqu'en 1815, se révèle décisif. Il y perfectionne sa technique, notamment à la Royal Academy où il est admis, s'imprègne du style artistique en usage en Europe et y réalise ses premières grandes œuvres, notamment *Dying Hercules*. Il y prend également ses distances avec les idées fédéralistes de son père.

C'est donc un artiste auréolé du prestige de son séjour en Europe qui rentre aux Etats-Unis en 1815. La gloire, cependant, tarde à venir. Afin de gagner sa vie, Samuel Morse se fait donc peintre itinérant, sillonnant la Nouvelle-Angleterre et la Caroline du Sud, réalisant de nombreux portraits de planteurs, de membres du clergé ou de juges et de leurs familles, acquérant peu à peu une notoriété



té réelle... et des revenus réguliers. C'est au cours de l'une de ces tournées qu'il rencontre son épouse, Lucretia Pickering Walker, qu'il épouse en 1818. Le couple s'installe à New Haven. Totalelement dédié à son art, il passe de longs séjours à New York où il fonde en 1825 la National Academy of Design qu'il présidera pendant 16 ans. A 34 ans, Samuel Morse est alors une figure montante de la jeune peinture américaine. En 1818, il a même été choisi pour réaliser le portrait du Président Monroe, de passage dans la ville de Charleston. En 1821, c'est également lui qui a été retenu pour peindre la Chambre des représentants. Toujours en quête d'argent - sa grande obsession - il a même inventé, avec l'un de ses frères, un système de pompe à eau qu'il a tenté, sans beaucoup de succès, de commercialiser.

Selon certains, l'idée du télégraphe électrique lui serait venue en 1825. Cette année-là, alors qu'il se trouve à New-York pour réaliser un portrait de Lafayette - le héros de l'indépendance américaine, de passage aux Etats-Unis - il reçoit un message lui annonçant que sa femme est gravement malade. Parti de New Haven, le courrier à cheval a mis plusieurs jours pour atteindre la capitale fédé-

rale. Lorsqu'il arrive lui-même à New Haven, Samuel Morse apprend avec douleur que son épouse est morte et enterrée depuis deux jours... Ce drame l'aurait alors convaincu de mettre au point un système de communication rapide, idée dont serait directement issu le télégraphe électrique. Si elle l'affecte profondément, la mort de Lucretia ne change en fait rien à la vie de l'artiste peintre. Dans les quatre années qui suivent, désormais définitivement installé à New York, il se consacre pleinement à son art et à l'académie qu'il a fondée dans la ville. En 1829, afin de compléter sa formation, il embarque à nouveau pour l'Europe. Pendant trois ans, il voyage en France - Paris, Dijon, Lyon, Avignon - avant de gagner l'Italie dont il visite tous les grands musées. En 1832, il regagne les Etats-Unis. C'est à ce moment précis que l'idée du télégraphe électrique germe dans son esprit...

La scène a été maintes fois racontée. Nous sommes en octobre 1832, à bord du Sully, le navire qui fait la liaison entre l'Europe et les Etats-Unis. Alors qu'il dîne avec plusieurs voyageurs, la conversation roule sur les dernières découvertes dans le domaine de l'électricité. Ce fluide a toujours passionné Sa-



muel Morse qui, au collège de Yale, avait dévoré tous les livres écrits sur le sujet. L'un des convives est le docteur Charles T. Jackson, un éminent médecin et géologue, qui s'intéresse lui aussi à l'électricité. Alors que la discussion porte sur les expériences d'Ampère - qui travaille sur le courant électrique - et l'utilisation de l'électro-aimant, l'un des voyageurs demande si la longueur du fil n'entraîne pas une perte d'intensité du courant électrique. « Non, répond Jackson. Le courant passe instantanément avec la même intensité dans le fil ». « S'il en est ainsi, intervient alors Morse, et si la présence de l'électricité peut être détectée dans n'importe quel point d'un circuit, il n'y a aucune raison pour que des messages ne puissent pas être transmis d'un bout à l'autre de la chaîne. » Ce jour-là, Morse pense sincèrement que cette idée vient de lui alors même que de très nombreux savants en ont fait la base de leurs travaux. A commencer par Ampère qui a mis au point un système de transmission des messages par l'électricité mais qui, faute de moyens, n'a pu l'exploiter. Le Russe Pavel Schilling et les anglais William Fothergill Cooke et Charles Wheatstone travaillent également sur le sujet. Le plus

étonnant est que, ce soir-là, à bord du Sully, personne ne parle à Morse des expériences qui sont menées un peu partout dans le monde sur la transmission électrique des messages. Ce sera sa chance...

De retour aux Etats-Unis, Samuel Morse se met en effet en tête d'inventer un télégraphe électrique. Pendant cinq ans cependant, rien ou presque ne se passe. Peintre avant tout, Samuel Morse se consacre à sa carrière d'artiste tout en menant de petites expériences dans le laboratoire qu'il s'est aménagé à New York. L'homme se laisse même tenter par la politique, militant au sein du parti nativiste - un parti anti-catholique et anti-immigration - avant de poser sa candidature pour le poste de maire de New York. Un échec cinglant : il ne récolte que 1496 votes ! Ce n'est en fait qu'à partir de 1836 que Morse commence véritablement à travailler sur le télégraphe. Une nouvelle orientation due peut-être à une déception professionnelle : cette même année 1836, le peintre n'est en effet pas retenu pour décorer l'intérieur du capitol. Persuadé que sa carrière est finie, il se concentre alors sur les techniques de transmission électrique des messages.



Deux hommes vont jouer un rôle capital dans la suite des événements. Le premier est Léonard Gale, professeur de sciences à l'Université de New York, à qui Morse a fait part de son grand projet. Le second est un jeune homme de 29 ans passionné de sciences et de techniques : Alfred Lewis Nail. Le premier conseillera Morse sur le volet électrique, et notamment sur la manière d'élever le voltage en augmentant le nombre de tours autour de l'électro-aimant. Le second, qui peut s'appuyer sur l'importante usine métallurgique que possède sa famille, met à la disposition de l'inventeur les matériaux et la main d'œuvre nécessaires à l'élaboration d'une machine. C'est également Nail qui aide Morse à mettre au point son célèbre code, constitué de points et de tirets. Au début de l'année 1838, le système est prêt. Très simple, la machine est constituée d'un émetteur et d'un récepteur. L'émetteur est un manipulateur manuel, le récepteur un électro-aimant connecté directement sur la ligne et actionnant un mécanisme chargé de transcrire le code par le marquage d'une bande de papier avançant au rythme des impulsions électriques. Le système est simple et fiable. Reste à présent à le

« vendre » aux autorités fédérales.

Samuel Morse et ses deux associés vont mettre des années pour y parvenir. Une première tentative, effectuée dès 1838, se solde par un échec cinglant. Afin de s'assurer un soutien à Washington, l'inventeur s'assure alors le concours de Francis Ormand Jonathan Smith, représentant du Maine au Congrès et membre de la Commission fédérale du Commerce. Cet homme, qui jouera un rôle trouble par la suite, a tout de suite compris l'intérêt de la découverte de Morse et compte bien, le moment venu, en tirer parti. Lui laissant gérer les relations avec l'administration fédérale, l'inventeur entreprend au même moment une tournée en France et en Grande-Bretagne pour tenter de placer son télégraphe. Il essuie, là encore, un échec cinglant. L'Angleterre a notamment choisi le procédé mis au point par Cooke et Wheatstone et n'aucune raison de retenir l'offre de l'Américain. Déçu, Samuel Morse rentre aux Etats-Unis en 1839.

Il lui faudra encore quatre ans pour obtenir le soutien du gouvernement des Etats-Unis. En mars 1843, en grande partie grâce à l'action de Smith, Samuel Morse obtient enfin du

Congrès une subvention de 30 000 dollars et le titre très prestigieux de « Superintendent du télégraphe des Etats-Unis » pour mener à bien une expérience à grande échelle. Un année encore sera nécessaire pour tirer une ligne entre Washington et Baltimore et envoyer enfin, en mai 1844, le premier message entre les deux villes.

La réussite de l'expérience achève de brouiller définitivement les associés d'hier. Entre Alfred Nail, jaloux de l'inventeur et qui affirme haut et fort qu'il est le concepteur du célèbre code - ce que tous les historiens contestent aujourd'hui - et Morse, les relations sont tendues. Elles le sont plus encore entre Morse et Smith. Alors que Smith, qui s'est débrouillé pour faire réaliser, par l'intermédiaire d'un prête-nom, les travaux de réalisation de la première ligne entre Washington et Baltimore, a pour objectif de faire exploiter le télégraphe par des opérateurs privés dans lesquels il serait lui-même partie prenante, Samuel Morse, qui ne se sent pas l'âme d'un homme d'affaires, veut, lui, céder son invention au gouvernement fédéral contre une somme confortable. Un moyen de renflouer ses finances - en piteux état - et de s'assurer enfin une retraite confortable. Ce n'est

qu'en 1845 que les trois partenaires trouvent enfin un accord. Il confère au gouvernement, contre une somme calculée sur la base du kilomètre de ligne, le droit d'utiliser le télégraphe tout en reconnaissant à ses inventeurs celui de le céder à des opérateurs privés. La première compagnie privée - la Magnetic Telegraph Company - est créée en mai 1845. L'un de ses actionnaires est Smith.

Décidément bien en peine avec son invention, Samuel Morse devra encore attendre 1854 pour que, au terme de plusieurs procès, ses droits sur les brevets lui soient définitivement reconnus par la Cour Suprême. Devenu conseiller de plusieurs compagnies privées de télégraphe, reconnu et honoré à l'étranger - la France lui verse notamment 80 000 dollars afin de pouvoir exploiter son invention - et enfin riche, il passe les dernières années de sa vie dans sa propriété de Locust Grove, dans l'Etat de New York, aux côtés de sa seconde épouse. Il meurt en 1872. Un an plus tôt, une statue à son effigie a été érigée à Central Park.

Tristan GASTON-BRETON,
Historien d'entreprises
tgastonbreton@elzear.com