

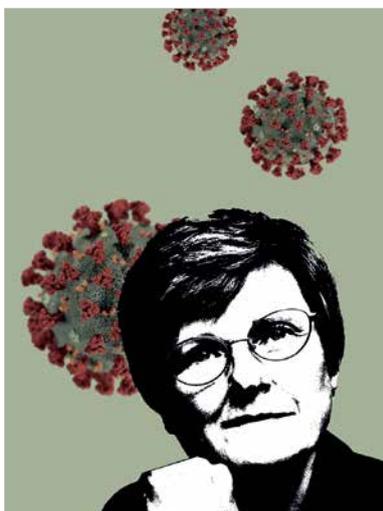


ADA LOVELACE, LA MÈRE DES ALGORITHMES

Le génie serait-il génétique? L'unique fille légitime de Lord Byron et d'Annabella Milbanke semble vouloir le prouver. Ada Byron est en tout cas précocée. Enfant, elle se passionne pour les chiffres. En 1833, à l'âge de 17 ans, elle rencontre Charles Babbage, mathématicien visionnaire qui a donné son nom à un calculateur, ancêtre de l'ordinateur. Elle en fait son mentor à la place de son père qui a quitté sa mère une année après sa naissance. Ada, devenue comtesse de Lovelace en 1842, s'entichait de cette « Machine de Babbage ». Au point de lui écrire un algorithme capable de résoudre les nombres de Bernoulli. L'histoire considérera cette liste de codes comme le premier programme informatique du monde. *« Beaucoup de personnes s'imaginent que parce que la Machine fournit des résultats sous une forme numérique, alors la nature de ses processus doit être forcément arithmétique et numérique, plutôt qu'algébrique ou analytique, écrit Lady Lovelace dans ses notes, préfigurant la notion du calculateur universel formalisée en 1930 seulement par Alan Turing. Ceci est une erreur. La Machine peut arranger et combiner les quantités numériques exactement comme si elles étaient des lettres, ou tout autre symbole général; en fait elle peut donner des résultats en notation algébrique, avec des conventions appropriées. »* La première programmatrice de l'histoire meurt oubliée en 1852. Développé entre 1977 et 1983, le langage informatique Ada lui rend hommage. (EG)

ROXIE COLLIE LAYBOURNE, LES AVIONS ET LES OISEAUX

En 1960, un avion qui décollait de l'aéroport de Boston s'écrase, tuant ses 62 passagers. À cette triste occasion, l'ornithologue Roxie Collie Laybourne va entrer dans l'histoire. Cette native de Caroline du Nord, qui travaille au Musée national d'histoire naturelle des États-Unis, étudie les débris organiques calcinés retrouvés dans le réacteur et détermine qu'un envol d'étourneaux est à l'origine du drame. La scientifique établit une méthode baptisée « ornithologie forensique », qui permet de déterminer par examen microscopique les volatiles impliqués, même lorsque les débris sont minuscules et corrompus par le kérosène ou d'autres substances. Par la suite, ses connaissances ont permis de mettre au point des systèmes d'effarouchement ciblés près des pistes pour éviter ce type de collisions avec des oiseaux. On estime qu'elle a contribué à éviter un millier d'accidents aériens. Enfin, elle a aussi aidé le FBI à identifier un assassin, en découvrant sur lui un reste de plume microscopique provenant de l'oreiller qui lui avait servi pour assourdir le coup de feu de son revolver. (TO)



KATALIN KARIKO, LA PARADE CONTRE LE COVID

Alors qu'elle est encore au collège, dans les années 70, la jeune Hongroise Katalin Kariko entend pour la première fois parler d'ARN messager, une molécule qui vient d'être découverte et qui semble capable de porter des instructions issues de l'ADN aux dispositifs protéinogènes de chaque cellule. L'ARN messager devient l'obsession de cette biochimiste qui se battra durant des décennies contre le scepticisme de ses supérieurs et les tracasseries administratives. Il lui faut tout d'abord quitter la Hongrie communiste où il est impossible de poursuivre son idée: l'ARN messager peut être utilisé comme remède si on réussit à le charger du message idoine. Puis convaincre, une fois émigrée, les institutions américaines, qui refusent de lui accorder des fonds pour ses recherches. Même les découvreurs nobélisés de l'ARN messager sont dubitatifs. Enfin, en 2018, elle retient l'attention d'une société nommée BioNTech, qui travaille avec Pfizer sur un vaccin antigrippal... La suite, vous la connaissez! (TO)