

# À l'origine de l'informatique

**PIONNIÈRE • Ada Lovelace est née à Londres en 1815, période où les sciences et les mathématiques sont réservées aux hommes. Revenons sur les travaux de cette femme qui a révolutionné les sciences par l'invention du premier programme informatique.**

Ada Lovelace grandit dans la bourgeoisie anglaise du 19<sup>ème</sup> siècle. À cette époque, les femmes apprennent des matières dites essentielles pour leur future vie de famille, non pas les mathématiques.

## Elle imagine une sorte d'intelligence artificielle

Pour Ada, les choses sont différentes: sa mère l'initie aux sciences, ayant elle-même eu cette éducation. Dès son enfance, elle sera entourée de tuteur·ice·s de renom dans le domaine. En 1833, cette dernière rencontre Charles Babbage, mathématicien travaillant sur la machine à différences, permettant de faire des opérations de base en se passant de l'humain. La machine ne verra jamais

le jour car Babbage se tourne vers un autre projet: la machine analytique



©Wikimedia Commons

pouvant résoudre n'importe quel calcul.

### La machine analytique et la note G

En 1839, après son mariage avec William King, et malgré une santé

fragilisée, elle revient aux mathématiques. Elle traduit pour Babbage une description de la machine, puis il lui propose d'ajouter ses propres notes au document. Durant neuf mois, elle analyse, annote et finit par ajouter sept notes, labélisées de A à G, doublant ainsi le volume du document initial. La note G s'appuie sur un algorithme détaillé pour calculer les nombres de Bernoulli et possède la première boucle conditionnelle, élément central pour la programmation d'aujourd'hui. Cette note est considérée comme la première formule de programmation. Si Babbage veut créer une calculatrice améliorée, Lovelace est visionnaire et imagine une sorte de calculateur universel. Pour elle, en plus des chiffres, la machine pourrait manipuler des lettres et des symboles. En avance sur son temps, elle imagine une

sorte d'intelligence artificielle. En 1852, dix ans après la publication de l'article, Ada meurt d'un cancer de l'utérus. Faute de budget, la machine ne sera jamais construite et ses travaux tomberont dans l'oubli. Ce n'est que cent ans plus tard que ses travaux sont redécouverts. Elle reçoit une vraie reconnaissance pour son travail précurseur dans le domaine de l'informatique. En 1979, le département américain de la Défense nomme un nouveau langage informatique «Ada» en son honneur. Ada Lovelace est aujourd'hui une figure incontournable des sciences informatiques. Elle est désormais considérée comme la première programmeuse de l'Histoire. •

Lucie Ostorero