

**Il était une fois...**  
**Ada Lovelace**

## **Le premier programmeur informatique était une femme**

*C'est la comtesse anglaise Ada de Lovelace qui a écrit le tout premier programme informatique, en 1843. Retour sur une figure longtemps oubliée, devenue héroïne de la science.*

« Il fallait être quelqu'un d'extraordinaire, quelqu'un sur qui la morale et les lois n'avaient pas de raison d'avoir prise, il fallait être au moins la fille de lord Byron pour inventer le langage de programmation », écrit Isabelle Collet dans *L'informatique a-t-elle un sexe ?* (L'Harmattan, 2006). Il fallait donc être Augusta Ada King, comtesse de Lovelace, née Byron. Le premier programmeur de l'Histoire est une femme, une Anglaise du début du XIX<sup>e</sup> siècle, passionnée par la science à une époque où le sexe faible en était exclu. Ada Lovelace était une chercheuse enthousiaste, dévouée et visionnaire. Son importance a pourtant longtemps été oubliée ; ce n'est qu'en 1979 que le département de Défense américain la ressuscite, en donnant son prénom à son langage de programmation. En 2012, l'un des nouveaux supercalculateurs du CNRS s'appelle également Ada. Et puis, genre oblige, la postérité l'a transfigurée en *role model* idéal pour les petites filles modernes, sainte patronne des apprenties chimistes, informaticiennes ou médecins, célébrée lors du Ada Lovelace Day. Mais son mythe réside ailleurs que dans cette féminité étandard. Un poète tumultueux, une passionaria des sciences, l'Angleterre georgienne, un lourd héritage et les balbutiements d'une technologie qui a depuis envahi le monde : tels sont les ingrédients de l'histoire d'Ada Lovelace.

### **Le poète et la princesse des parallélogrammes**

Chacun est l'héritage ambulant, complexe et plus ou moins docile de ce qu'ont été ses parents. Mais Ada l'est peut-être encore plus que tout autre ; sa trajectoire dépend étroitement de ses géniteurs et de la relation qui les (dés)unit. Dans les années 1810, lord Byron est célèbre et fait jaser : séducteur invétéré et bisexuel, il entretient une histoire d'amour sulfureuse avec sa demi-sœur Augusta. Las de cette vie impossible, il épouse Annabella Millbank, une jeune femme intelligente et férue de mathématiques qu'il surnomme la « *princesse des parallélogrammes* ». Mais les joies de la vie conjugale ne calment en rien le poète, et sa femme vit une grossesse solitaire et cocue. Ada naît le 10 décembre 1815 ; deux mois plus tard, Annabella quitte Byron qui, cerné par les dettes et le scandale, fuit l'Angleterre pour ne plus jamais y revenir.

Très tôt, Ada démontre un goût pour les sciences que sa mère entretient avec ferveur, terrifiée à l'idée que sa fille ne soit rattrapée par les spectres de la poésie et de la folie qui hantaient son éphémère mari. À coups de précepteurs et de leçons particulières, l'enfant se construit en opposition à un père qu'elle n'a quasiment pas connu. En 1833, Ada a 18 ans et, par l'entremise de la célèbre scientifique Mary Somerville, elle rencontre la personne la plus importante de sa vie : Charles Babbage, professeur de mathématiques à l'université de Cambridge. Celui-ci travaille depuis une dizaine d'années à la création d'une machine à calculer, la « machine analytique ». Il expose ses travaux à une Ada

fascinée, et les deux scientifiques entament une collaboration qui les liera leur vie durant.

## Un algorithme et des intuitions

Un temps éloignée de ses activités mathématiques par la maternité, Ada revient à ses premières amours en 1842. Le mathématicien italien Menabrea publie alors dans une revue suisse un article sur la machine analytique, qu'elle entreprend de traduire en anglais. Au fur et à mesure, et avec l'appui de Babbage, elle enrichit, corrige, commente l'article. Le résultat est trois fois plus gros que l'original et contient une innovation de taille : le premier algorithme destiné à être exécuté par une machine. En écrivant des instructions permettant à la machine de calculer toute seule, Ada Lovelace a inventé la programmation informatique. Mais son intuition va encore plus loin. Là où Babbage se cantonne au calcul numérique, elle formule des hypothèses visionnaires, imaginant que la machine pourrait composer des morceaux de musique ou réaliser des graphiques. En réalité, elle maîtrise déjà des concepts qui mettront des décennies à émerger. En 1843, le mémoire d'Ada, son « *premier enfant* » comme elle l'appelle, est publié dans la revue *Scientific Memoirs*. Ada souffre déjà depuis quelques années de crises de nerfs sévères : convaincue que son père lui a transmis sa folie en même temps que son génie, elle lutte avec acharnement contre les sombres penchants qui sont censés la hanter. Lorsque son travail est publié, Ada craint que Babbage ne cherche à se l'approprier et lui écrit des lettres délirantes, tantôt accusatrices, tantôt suppliantes. L'Histoire lui donnera malheureusement raison, puisque les observateurs préféreront souvent la présenter comme une simple assistante. Il faut dire que ses travaux sont si étroitement mêlés à ceux de Babbage que leur paternité est facile à remettre en cause. Mais Ada reste dévouée à la machine analytique et oriente toute son énergie vers un seul but : la faire fonctionner. Afin de réunir les fonds nécessaires, **elle met au point une théorie mathématique pour gagner aux courses... mais elle perd tout**. En 1852, un cancer de l'utérus l'emporte sans qu'elle ait vu fonctionner la machine à laquelle elle a consacré sa vie. Frappée par la maladie et une hérédité fatale, longtemps oubliée par la postérité, Ada Lovelace connut un destin d'héroïne romantique. Peut-être est-il désormais temps de se souvenir d'elle pour ce qu'elle fut : un météore qui posa les bases de l'informatique en dix ans tout juste.

*Philothée Gaymard*