

## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LES FEMMES

**Livre consulté « l'Intelligence artificielle, pas sans elles »,  
par Aude BERNHEIM et Flora VINCENT  
Préfacé par Cédric VILLANI)**

L'absence des femmes dans le domaine de l'I.A. et également celui des sciences est jugée d'une grande importance.

L'informatique et I.A. ont existé bien avant l'apparition des ordinateurs.

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, le terme ordinateur ou en anglais computer sont en majorité des femmes qui réalisent es travaux de calcul répétitifs, les femmes étant plus minutieuses et moins payées que les hommes.

Les calculs sont à des fins scientifiques ou militaires. A la seconde guerre mondiale les premiers ordinateurs sont construits à des fins militaires.

Il s'agit de la cryptographie et les calculs balistiques.

A cette époque s'ouvrent de nouveaux métiers pour les femmes, en effet les hommes étant à la guerre.

Elles participent à des travaux de calcul de trajectoire de missiles et des tâches de calcul manuel à la programmation des ordinateurs.

Les pionnières fut un groupe de 6 femmes premières programmeuses de l'Entreprise ENIAC (Electronic numerical integrator and computer) :

Kay Mc NULTY

Betty JENNINGS

Betty SNYDER

Marilyn MELTZER

Fran BILAS

Ruth LICHTERMAN

Leurs contributions ont été reconnues seulement 50 ans plus tard.

Grâce à ces femmes et leurs expériences, elles furent les premières à développer la programmation et l'enseigner.

En 1952, l'informaticienne Grace Hopper conçoit le premier langage de « haut niveau ».

En 1969 à la NASA, Margaret HAMILTON développe des logiciels qui pilotent le lanceur Saturn V d'Apollo 11 vers la lune.

Ce sont des recherches américaines qui posent les fondations des logiciels modernes de 1970 à 1980 de nombreuses femmes travaillent dans le milieu informatique.

Katherine Johnson mathématicienne a fait de nombreux calculs de trajectoires de fusées. On compte à cette époque plus de femmes dans l'informatique que dans le domaine scientifique.

1950 Alice RECOQUE est à la création des premiers mini-ordinateurs avec des circuits intégrés.

En 1995 Mary Allen WIKES est la première personne qui a développé chez elle, le premier système d'exploitation pour les mini-ordinateurs, avec son ordinateur personnel.

Après 1980 les femmes s'orientent plus en droit et en médecine qu'en informatique. LA CAUSE exacte de la chute du nombre de femmes dans l'informatique est due à l'arrivée des ordinateurs personnels qui servent essentiellement à jouer, avec des jeux plus particulièrement destinés aux garçons, très peu aux filles.

Les héros des jeux transforment l'outil informatique et les jeunes passent leurs journées entières derrière leurs écrans.

On constate que des parents achètent à leurs fils des ordinateurs et pas à leurs filles.

En 1980, l'I.A. en est à ses débuts, certains pionniers sont Français et Françaises :

- Françoise SOULIÉ-FOGELMAN est une référence en exploration des données
- Yann LeCUN figure de proue de l'I.A. à la science des réseaux automatés
- Isabelle GUYON développe avec ses collègues une nouvelle famille d'algorithmes

Cette nouvelle famille d'algorithmes est fondée sur d'autres types de mathématiques que les réseaux de neurones,

A savoir : les S.V.M. « Support Vector Machines » (neurones artificiels).

Aujourd'hui les plus expérimentés ce sont les hommes ;

L'histoire de l'I.A. s'écrit au masculin, à cause des stéréotypes sexistes :

- les poupées les outils ménagers pour les filles
- le Rubik' s Cube et jeux de construction pour les garçons.

Avec un handicap à l'embauche par rapport aux hommes des discriminations persistent à des CV semblables !!!

Comme les humains l'I.A. se nourrit d'informations qu'on veut bien lui fournir et elles sont mises en algorithmes. ( mis également les préjugés).

Les réseaux de neurones artificiels sont constitués de neurones virtuels, organisés en couches.

Les algorithmes suivent une procédure de machine learning = apprentissage automatique.

Il existe d'autres catégories d'algorithmes fondés sur des mathématiques différentes avec des applications tels les RANDON FOREST, SVM ...

Les bases de données sont faites par celui qui codifie, le système intègre donc la vision du monde de celui qui codifie.

De nombreux codes reposent sur des scripts standards qui peuvent être réutilisées, répliqués, on peut prendre le code d'une librairie ou de tel ou tel sujet.

Objectif vers l'égalité en I.A. ?

Pour la suite, je vous invite à lire le livre « **l'Intelligence artificielle, pas sans elles** »,

**par Aude BERNHEIM et Flora VINCENT**

**Préfacé par Cédric VILIANI**