



Bourses L'Oréal-UNESCO « Pour les femmes et la science » 2018

Florence Sèdes¹

En 2018, le programme L'Oréal-UNESCO « Pour les Femmes et la Science » a 20 ans. Depuis sa création, plus de 3100 femmes scientifiques ont été reconnues et mises en lumière, et trois lauréates du prix international ont reçu un prix Nobel. Le programme L'Oréal-UNESCO pour les femmes et la science a pour objectif de valoriser et accompagner des jeunes doctorantes et post-doctorantes à un moment charnière de leur carrière professionnelle.

En soutenant la place des femmes dans la recherche, et en mettant en avant les portraits de ces chercheuses, ce programme a aussi pour objectif d'inciter plus de jeunes filles à se tourner vers les sciences.

Les 20 lauréates bénéficient d'une bourse (15 000 €) leur permettant de financer leurs déplacements de recherche, créer des opportunités et des rencontres, collaborer avec des scientifiques et assister aux meilleures conférences. Elles bénéficient également de formations à la prise de parole en public et vulgarisation scientifique, programme de formation au *leadership* pour aider à briser le plafond de verre.

Parmi les lauréates de l'édition 2018, les deux doctorantes en Informatique dans la thématique « Améliorer notre quotidien grâce aux mathématiques et à l'informatique » témoignent de leur parcours.

1. Professeure des universités en informatique à l'université de Toulouse et chercheuse à l'IRIT, membre du Conseil d'administration de la SIF, Chargée de mission Femmes et informatique.



Stéphanie Chalitta, doctorante au centre de recherche Inria Lille-Nord Europe, laboratoire CRIStAL, université de Lille, a choisi de « clarifier le langage des nuages informatiques ».

Elle développe des travaux de recherche portant sur le domaine du *cloud computing* et notamment sur la problématique d'hétérogénéité des ressources que proposent Amazon, Google, OVH et bien d'autres. Son approche vise à unifier tous les fournisseurs afin de masquer les spécificités de chacun d'entre eux, en supprimer la dépen-

dance, assurer la migration des applications hébergées sur le *cloud* vers d'autres fournisseurs pour les protéger des pannes éventuelles ou encore optimiser les coûts et performances en combinant les offres les plus avantageuses de plusieurs fournisseurs.

Je suis née en 1992 de parents libanais qui ont toujours eu confiance en moi et m'ont poussée en avant. À l'école, j'ai eu un parcours impressionnant où j'étais souvent dispensée des examens de fin d'année. Les matières scientifiques, surtout les mathématiques ont toujours été au centre de mes passions, et c'est donc tout naturellement que je me suis tournée vers une formation d'ingénieure en Télécommunications, systèmes et réseaux pour mes études universitaires. J'ai préparé mon diplôme à l'Université Antonine au Liban et j'ai été classée parmi les 5 % des 150 étudiants de ma promotion. Puis, durant la préparation de mon diplôme d'ingénieur, j'ai découvert pour la première fois ma passion pour la recherche au cours d'un module intitulé « Méthodologie de recherche ».

Durant ce module, des enseignants-chercheurs ont partagé avec nous, les étudiants, leur expérience de recherche. Nous avons à notre tour analysé des articles scientifiques appartenant à des thématiques variées. Dès lors, j'ai commencé à nourrir et à affiner le projet de devenir chercheuse dans le domaine du numérique. J'ai voulu participer à l'évolution des connaissances informatiques et surtout répondre à ma curiosité.

À l'âge de 22 ans, j'ai candidaté pour partir en France faire un master de recherche en informatique en co-diplomation avec ma formation initiale d'ingénieure. J'avais confiance que ce voyage répondrait à mes aspirations professionnelles grâce à la renommée de l'éducation en France. Titulaire d'un master 2 de l'université de Bourgogne à Dijon et du diplôme d'ingénieur, j'ai décidé de poursuivre mes études et de nourrir ma curiosité scientifique en faisant une thèse. Aujourd'hui je suis doctorante en informatique dans l'équipe-projet Spirals, au sein du centre de recherche

Inria à Villeneuve d'Ascq depuis octobre 2015. Je suis aussi enseignante à l'université de Lille depuis septembre 2016. Mes travaux de thèse, encadrés par Philippe Merle, s'inscrivent dans un projet français intitulé OCCIware et favorisent son avancement. Ces travaux consistent à définir un cadre pour modéliser les ressources de cloud computing dans l'objectif d'assurer leur interopérabilité. Ce cadre intitulé Fclouds, propose le premier langage informatique formel, basé sur la logique du premier ordre et la théorie des ensembles. Ce langage permet de décrire précisément et rigoureusement toute offre en cloud, de raisonner dessus et de comprendre comment passer « sans couture » d'une offre à une autre, pour au final ne pas dépendre d'un fournisseur particulier.

Durant mon parcours international, j'ai fait preuve d'une grande capacité d'adaptation et d'intégration avec mon entourage et j'ai gagné une grande indépendance aux niveaux professionnel et personnel. Ceci n'était pas toujours facile, mais malgré les défis et les difficultés, je n'ai jamais pensé que le numérique ou la recherche ne sont pas pour moi. Il faut célébrer les réussites, surmonter les échecs et toujours avancer étape par étape. Donc, je n'ai jamais cédé et j'ai été déterminée à poursuivre mon parcours pour réaliser une excellente carrière scientifique. Être scientifique est un choix, un choix qui émane d'une passion pour la science. J'ai suivi ainsi mon instinct et fait confiance à ma passion, et j'avais raison. Aujourd'hui, j'éprouve du plaisir à observer les systèmes et logiciels, m'interroger, émettre des hypothèses, conduire des expériences, exploiter les résultats et les expliquer au public. Et je pense que le meilleur est à venir.

De plus, ma thèse n'a pas seulement développé mon goût pour la recherche, mais aussi mon goût pour le voyage. En effet, la recherche requiert de la participation à des conférences internationales et des déplacements internationaux fréquents pour collaborer avec d'autres chercheurs. Cela me convient car j'adore me déplacer, visiter d'autres pays et villes, découvrir leur culture, me laisser porter par l'aventure... C'est une sorte d'évasion. En deux ans, j'ai visité une quinzaine de villes dont San Francisco, Honolulu, Göteborg, Porto, Madère, Rome, Venise, etc. Comme on le dit : « les voyages forment la jeunesse ».

Sabrina Ouazzani, post-doctorante au Laboratoire d'informatique de l'École Polytechnique (CNRS/École Polytechnique), s'intéresse à « la calculabilité à temps infini, l'hyperinformatique de demain ».

Je suis née à Nantes et j'ai vécu mes années collège-lycée-fac-doctorat dans la région de Montpellier. Après le



bac, j'ai fait Polytech Montpellier, l'école d'ingénieurs de l'Université de Montpellier, parcours généraliste de deux ans, puis spécialisation en informatique et gestion pour les trois années suivantes. Mais, en troisième année, j'ai ressenti un manque de maths et j'ai eu envie de faire plus de théorie que ce qui était initialement proposé dans le parcours. Grâce à une enseignante-chercheur et à l'équipe pédagogique en général, j'ai pu faire un stage en laboratoire et avoir le droit de suivre un master d'informatique théorique à l'Université de Montpellier en parallèle les deux années suivantes (dont la dernière année entièrement détachée en master). Durant mes stages en laboratoire, j'ai eu l'occasion de découvrir la calculabilité et les ordinaux, et je suis ensuite entrée en thèse sur ce sujet au LIRMM, à Montpellier.

Après ma thèse, j'ai passé deux années en tant qu'ATER au LACL, à l'Université Paris-Est Créteil, puis j'ai démarré en septembre un post-doctorat au LIX, à l'École Polytechnique. Je continue de travailler autour de la calculabilité à temps infinie depuis ma thèse, avec d'autres ouvertures pour tâcher de la relier à d'autres branches de l'informatique ou des mathématiques.

Les personnes qui m'ont marquée sont mes enseignantes de maths au collège/lycée et ma prof de physique de Terminale, qui ont été je pense mes premiers « role models ». Ensuite, mes enseignantes dans le supérieur, en particulier celles qui ont contribué à mon double cursus.