

RENCONTRE AVEC UN GRAND DONATEUR DE LA FONDATION UCA



Interview du Dr. Franck Diard, Ingénieur Informatique Distingué

Pouvez-vous nous dire qui vous êtes en quelques mots ?

Je travaille depuis 20 ans pour l'entreprise américaine NVIDIA, société créée en 1993 à San José en Californie, dans la Silicon Valley. De simple ingénieur travaillant sur les techniques informatiques visuelles, sur les cartes graphiques entre autres, je suis devenu, le premier *Distinguished Engineer* du département logiciel (l'équivalent d'un vice-président dans l'échelle technique) et *Master Inventor* (une reconnaissance interne). Cette réussite est le fruit de mon travail acharné, d'une passion, mais je la dois aussi à quelques coups de pouce du destin.

Quand j'ai démarré chez NVIDIA en Californie, nous étions une dizaine d'entreprises spécialisées en informatique graphique et dans les composants d'ordinateurs PC. Aujourd'hui, nous ne sommes plus que trois, et NVIDIA n'a cessé de conquérir des parts de marché ces 20 dernières années (80%). NVIDIA compte à présent 20 000 employés et pèse 350 milliards de dollars de capitalisation boursière. Nous faisons toujours de l'informatique graphique PC, des cartes graphiques pour les jeux vidéo et de l'informatique professionnelle, mais nous nous sommes diversifiés dans les Data Centers, l'infrastructure des centres de calculs, le poumon de tout ce qu'il se passe en ligne en ce moment, un secteur d'autant plus essentiel que le télétravail se généralise, ainsi que dans les super calculateurs pour l'intelligence artificielle qui est particulièrement gourmande de ces technologies.

NVIDIA est pour moi un moteur d'innovation. En Californie, les ingénieurs sont très bien rémunérés, les budgets alloués à la recherche appliquée et le développement sont très conséquents, ce qui est très motivant. Très peu de barrières pour aller de l'avant. Par ailleurs, le doctorat, le Ph.D, est très prisé aux États-Unis, ce qui a facilité mon embauche. Les entreprises américaines savent récompenser les ingénieurs qui participent à leur succès en augmentant largement leurs salaires chaque année, en leur attribuant un capital d'actions qui augmente avec la croissance de l'entreprise mais dont l'attribution annuelle est toujours corrélée à la performance de l'employé. Il n'est donc pas question de lever le pied ! La valorisation de l'ingéniosité de notre travail et de notre persévérance y est nettement supérieure. L'ingénieur est celui qui génère la plupart de l'innovation technique et qui fait en sorte que tout marche, quitte à rester devant son écran quarante heures d'affilée en mangeant des pizzas et en buvant des litres de mauvais café ! Ma situation financière, la reconnaissance de mes pairs, je les ai obtenues en travaillant sans compter pour une société qui sait reconnaître ce qu'elle doit à ses équipes d'ingénieurs. Je suis aujourd'hui « Chief SW Architect », mais aussi, surtout et toujours, un couteau suisse logiciel inusable et pragmatique.

J'ai à mon actif 100 brevets publiés et l'invention est toujours pour moi très exaltante : résoudre des problèmes, faire mieux plus vite, moins cher, et plus facilement. Mais, en même temps, je « debugge » constamment, un vrai travail de Sherlock Holmes pour résoudre plusieurs problèmes imbriqués dans des systèmes complexes. Je suis toujours prêt à relever les manches avec notre équipe, à tous les niveaux, pour que tout fonctionne. Démêler des sacs de nœuds techniques jusqu'à point d'heure est ce qui me garde les pieds au sol, me donne la clarté nécessaire aux idées et projets suivants.

Vous êtes diplômé de Université Côte d'Azur. Pouvez-vous revenir sur votre parcours universitaire ?

Je suis Docteur ès Sciences (Sciences pour l'Ingénieur) de Université Côte d'Azur. J'ai soutenu ma thèse en 1998. J'ai fait tout mon parcours, parfois laborieux, à l'université, un parcours émaillé d'opportunités mais aussi de difficultés qui ont forgé mon caractère. Un bac modeste en Champagne-Ardenne, un IUT d'informatique avec l'inévitable chambre de CROUS à Reims... Ma chance, et ce fut une révélation pour moi, est, qu'au bout du couloir de cet IUT, des étudiants et enseignants chercheurs remarquables du LERI (Laboratoire d'Etude et de Recherches Informatiques, Reims) programmaient des logiciels qui génèrent des images de synthèse spectaculaires. Le coup de foudre. Nous avons passé nos nuits à coder ! A l'époque, il n'y avait pas Internet, il fallait se débrouiller, chercher, expérimenter, investiguer sans relâche, résoudre les problèmes soi-même et avec les autres. Nous n'étions pas des génies purs mais, dans les années 90, nous avons développé cet esprit d'analyse et d'investigation propre à l'informatique, parfois en assemblant nous-mêmes des systèmes très poussés. Jugeote, courage, ouverture d'esprit, humilité, grosse mémoire et des milliers d'heures de travail ! Nous avons appris à travailler sous pression avec peu de moyens, une expérience qui m'a beaucoup servi.

Après ce Master I obtenu à Reims, j'ai réussi à accrocher, en 1994, le Master II Vision artificielle et Robotique hébergé dans les locaux de Polytech Sophia-Antipolis. Parce que les majors de cette promo partaient au service militaire et parce qu'un accident de basket m'en dispensait, la vie m'a donné un beau coup de pouce : une bourse de thèse providentielle pour un étudiant de milieu modeste comme moi. Après trois ans de thèse consacrés au calcul parallèle pour la synthèse d'images et à l'enseignement au sein de Polytech, j'ai choisi de partir aux États-Unis. Je vous passe nombre de détails mais la vie dans la Silicon Valley n'est pas toujours le rêve qu'on peut imaginer. Être français n'aide pas vraiment, d'autant moins qu'à l'époque notre niveau d'anglais universitaire était absolument misérable. Mais, grâce à ma bonne étoile, je suis entré dans la bonne entreprise : NVIDIA, pratiquement inconnue à l'époque. Après quelques mois d'adaptation très difficiles, je passais du système UNIX au PC sous Windows inconnu pour moi, j'ai mis au point des technologies qui ont contribué grandement à l'expansion de la société : SLI en 2005, OPTIMUS en 2009, GeForceNOW en 2015.

Pourquoi faites-vous un don à la Fondation ?

En 2011, je suis revenu en France parce que je voulais une meilleure qualité de vie pour ma famille. Quand on a grandi à l'école de Jules Ferry avec le sens de Liberté, Égalité, Fraternité, se fondre dans la société américaine peut parfois être difficile sur le long terme, même si c'est génial pour travailler et avoir une ascension professionnelle fulgurante. Je crois avoir bien maximisé mon éducation en France. Pendant douze ans, j'ai valorisé mon instruction aux États-Unis, là où tout va vite. J'ai bénéficié d'une éducation gratuite jusqu'à mes vingt-huit ans, ce qui est pour les Américains juste un rêve. Je dois ma réussite à NVIDIA, mais aussi aux études que la France a financées grâce au système de bourses accordées aux étudiants de milieux modestes. Aux États-Unis, les alumni qui ont réussi font ce qu'ils appellent une « donation » à leurs universités, un don en France, alors même qu'ils ont payé leurs études extrêmement chères et qu'ils se sont endettés pour cela. C'est une forme de philanthropie très anglo-saxonne. Je contribue donc à importer cette pratique. En France, ce sont plutôt les entreprises qui donnent, et trop peu, et c'est dommage parce que je ne suis pas le seul ancien étudiant à devoir en partie sa réussite professionnelle à l'université. Je souhaite que d'autres aient cette opportunité.

Est-ce simple de faire un don à la Fondation ?

J'ai appelé d'anciens collègues de l'ESSI pour réfléchir avec eux aux meilleurs moyens de procéder. Je voulais que tout soit simple au niveau administratif, que mon don soit vraiment utile. Le président de la fondation Eric Dumetz, et le directeur de Polytech Alexandre Caminada m'ont mis en confiance en m'assurant que le parcours serait fléché de façon rigoureuse. Ils m'ont donné la certitude que je conserverai un droit de regard et de conseil sur l'utilisation des **400 000 euros** que je mets à la disposition de Polytech sur quatre ans, via la Fondation UCA, pour la recherche et l'éducation. Ce qui me tient à cœur, c'est de contribuer au développement de l'informatique graphique, de la robotique et de l'intelligence artificielle, et que cette enveloppe soit utilisée activement pour aller plus vite avec beaucoup moins de contraintes qu'avec les budgets généraux. Nous avons établi une liste d'actions à mettre en œuvre : organiser des conférences avec des intervenants de qualité, organiser des compétitions de code, acheter du matériel pour une salle de réalité virtuelle et un super ordinateur d'IA et financer des thèses sur l'IA. Ma bourse de thèse m'a aidé énormément. Si je n'avais pas eu ce financement, ma vie n'aurait pas été ce qu'elle est, je n'aurais pas eu ce poste passionnant, ce confort financier et ce bonheur intellectuel que je vis au quotidien au sein de NVIDIA depuis vingt ans.

Photographie : (c) DR